QH5
.N681

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Bezirks- und gerichtsärztlichen Vereins für Staats-Arzneikunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Prosector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Sechsunddreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 771 bis 792), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

October bis December 1845.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1845.

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

22-88063 May 20

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 771. (Nr. 1. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Organisation der Velellen *).

Von H. Hollard, Dr. M.

(Hierzu die Fig. 16—22 der mit gegenwärtiger No. 771 d. Bl. ausgegeb. Tafel.)

Als ich mich im Mai 1841 einige Wochen zu Mentone im Fürstenthume Monaco aufhielt, traf es sich so glücklich, daß eine ungeheure Menge Velellen von der Art, welche Lamarck Velella limbosa, und Eschholz Velella spirans genannt hat, an der Küste anlangte **).

Mehrere Tage lang konnte ich frische, lebende Exemplare dieser niedlichen Species untersuchen, welche durch die schönblaue Färbung ihres Saumes sehr in die Augen fällt. Durch die Section derselben wurde ich in den Stand gesetzt, dem in Betreff dieser Velelle schon Bekannten manches Neue hinzuzufügen, und ich nehme mir die Freiheit, diese Resultate der Academie vorzulegen, indem ich mich einer wohlwollenden Aufnahme derselben um so mehr getröste, als wir über die innere Organisation der Velellen noch sehr wenig wissen und es große Schwierigkeit hat, sich lebende Exemplare zu verschaffen.

Die Velelle mit nacktem Saume (Velella limbosa) hat die Gestalt eines schiefen, länglichen Parallelogrammes mit abgerundeten Winkeln, welches bei den von mir beobachteten Exemplaren selten über 4 Centim. lang und über 2 Centim. breit war. Der Saum und die randständigen Tentakeln sind glänzend weiß, der oberste Theil des Rückens, sammt der Schaale, ähnlich, aber blasser gefärbt, und an dem Segel oder der crista dorsalis an der Stelle, wo die dünnen und sehr durchscheinenden Integumente dieser Region sich von der sie stützenden Platte ein Wenig entfernen oder über dieselbe hinausragen, wird das Weiß wieder greller***). Das von dem Magen und den tentakelförmigen Cirrhen oder Saugorganen eingenommene Untertheil des Körpers hat ebenfalls eine blasse, aber bläuliche Färbung. Untersucht man das Gewebe des Saumes unter dem Mikroskope, so bietet es, gleich dem Rückenintegumente, ein zelliges Ansehen dar, und man bemerkt daran eine Menge brauner Pigmentflecken, die sich mit unbewaffnetem Auge nur schwer erkennen lassen und die hinsichtlich der Feststellung des specifischen Characters nicht ohne Werth seyn dürften. Die äußeren, d. h., die eigentlichen Tentakeln sind conisch, langgestreckt, geschmeidig und sehr dünn. Die Cirrhen oder Saugrüssel sind kürzer und besitzen die Fähigkeit, sich zu strecken und zusammenzuziehen, kurz, vermöge ihrer Zurückziehbarkeit ihre Dimensionen zu verändern. Sie sind mit einer endständigen Anschwellung, die sich mehr oder weniger deutlich darstellt, an ihrer Oberfläche aber mit einigen vorspringenden Granulationen und an ihrer Wurzel mit Häufchen von kleinen blinden Säcken versehen. Auf diesen letzten Umstand, welcher, meines Wissens, noch von keinem Beobachter angezeigt worden ist, und dessen Wichtigkeit von selbst einleuchtet, werde ich gleich zurückkommen. Noch ist, in Betreff der tentakelförmigen Cirrhen, zu bemerken, daß sie an ihrem oberen Ende die Mündung eines sie ihrer ganzen Länge nach durchsetzenden Canals darbieten, dessen Lauf man mittelst der Lupe leicht erkennt.

Man hat noch nicht hinreichend nachdrücklich darauf hingewiesen, daß diese hohlen Anhängsel, welche bei der Velella limbosa die Gestalt der Saugfüße der Echinodermen darbieten, in eine zellig-gallertartige Membran eingefügt sind, welche, ohne zu adhäriren, an der unteren Fläche des horizontalen Knorpels anliegt. Diese Membran oder dieses Integument bildet die äußere Begrenzung einer Höhle, in welche die fraglichen Tentakeln münden, und welche mir nichts weiter, als Wasser, zu enthalten schien. Wenn man diese Ten-

*) Eine vorläufige Notiz über diese Arbeit findet sich bereits in No. 610 (No. 16 d. XXVIII. Bds.) S. 247 d. Bl.

**) Es ist dieß die Species, welche Forskål secirte und, durchaus unpassend, Holothuria spirans nannte.

***) Die matte Färbung des Rückenintegumentes rührt ohne Zweifel von der ausnehmenden Feinheit dieser Membran her, welche die weiße Farbe des darunterliegenden Knorpels und selbst die bräunliche Färbung eines tieferliegenden Organes durchschimmern läßt, von welchem alsbald mehr die Rede seyn wird.

takeln an ihrer Basis durchschneidet, so bemerkt man an der Stelle, wo jeder der Tentakeln eingefügt ist, ein kleines Loch.

Der Magen nimmt den großen Durchmesser des Körpers an der unteren concaven Oberfläche des Letzteren ein. Der Rüssel, welcher den Mund trägt und sich durch die Veränderlichkeit seiner Dimensionen und seiner Oeffnung auszeichnet, erhebt sich über einer eiförmigen, gastrischen Anschwellung, die sich an ihren beiden Enden verschmälert und in einen Canal verwandelt, der sich dann verzweigt und in das Gewebe einsenkt, welches den Grund der Fläche auskleidet, welche denselben stützt. In dem übrigen Theile seines Verlaufes hängt das fragliche Organ mit dem ihm benachbarten Integumente nicht zusammen. Ich habe Flüssigkeiten in den Magen eingespritzt, ohne daß es mir gelungen wäre, dieselben bis in den freien Raum eindringen zu lassen, in welchen, wie bereits erwähnt, die Canäle der tentakelförmigen Cirrhen einmünden. Ich bezweifele demnach sehr, daß Hr. Lesson die Rolle, welche diese Cirrhen spielen, und deren anatomische Beziehungen zu dem Magen ruhig gewürdigt habe.

Nachdem er den Magen als eine bauchige Röhre, bei deren Mitte sich der Mund befindet, und die sich beiderseits in einen Cylinder verlängert, der sich am Ende der Rinne, in der er liegt, verästelt, richtig beschrieben hat, stellt uns Hr. Lesson die dieses Organ umgebenden Cirrhen als zahlreiche Magenanhängsel dar, welche die flüssigen Nahrungsstoffe einsaugen, sich mit ihnen anfüllen, sie verdauen und in den oben erwähnten Nahrungsschlauch einführen, den man alsdann, wie Lesson sagt, mit einem röthlichen Chymus angefüllt findet. Ich bezweifle keineswegs, daß Hr. Lesson den Magen mit diesem Chymus angefüllt gesehen hat; allein daß er letztern aus den den Magen umgebenden Cirrhen in denselben habe eindringen sehen, kann ich um so weniger glauben, da Herr Lesson sich in einer Weise ausdrückt, die mehr dem Aussprechen einer bloßen Ansicht, als der Darlegung einer von ihm in allen ihren Phasen beobachteten Erscheinung gleicht. Seine Ansicht läßt sich auch, meiner Meinung nach, in keiner Weise rechtfertigen; sie hat weder die Analogie, noch die Erfahrung für sich. Zuvörderst ist der Magen der Velellen mit einem Munde versehen, welchen das Thier vorschiebt und zurückzieht, erweitert und verengert, und offenbar hat es an einem solchen directen Ernährungswege genug. Ferner mündet dieser Magen in die benachbarten Gewebe lediglich mittelst der darmartigen Zweige ein, in die er sich nach den beiden entgegengesetzten Körperenden zu theilt. Da nun diese Zweige mit der Höhle, in welche die Cirrhen münden, nicht communiciren, so hat der Magen der Velellen vielmehr Aehnlichkeit mit dem der Medusen, bei denen derselbe sich ebenfalls verästelt, um allen Geweben, die dessen bedürfen, Nahrungsstoff zuzuführen, und man kann keineswegs annehmen, daß diese Zweige den Chymus aus einer Menge von kleinen, voneinander unabhängigen Magenbeuteln an sich ziehen, da dieß aller anatomischen und physiologischen Analogie widerstreiten würde.

Wenn ich die Functionen der tentakelförmigen Cirrhen angeben soll, so bin ich geneigt, sie als wasserzuführende Röhren zu betrachten, welche das Wasser und zugleich die zum Athmen nöthige Luft in eine Höhle leiten, woselbst die Respiration, wo nicht ausschließlich, doch größtentheils vermittelt wird. Diese Ansicht beruht auf guten Gründen, da sie mit dem übereinstimmt, was wir von den Saugfüßen der Echinodermen, den Tentakeln der Actinien und den langen mittelständigen Saugorganen, welche von dem Schirme der Medusen herabsteigen, wissen oder zu wissen glauben. Ich brauche hier nur auf die den Velelliden am Nächsten stehenden Thiergruppen hinzuweisen, um die Rolle zu rechtfertigen, welche ich den Saugorganen dieser Strahlthiere zuerkenne. Vielleicht tragen ihre randständigen Tentakeln zur Vermittlung derselben Function bei, und ich bin um so mehr geneigt, dieß anzunehmen, da ich an denselben mittelst des Mikroscops einen Mittelcanal wahrzunehmen geglaubt habe. Rücksichtlich ihrer Stellung, Gestalt und anatomischen Beschaffenheit sind diese Tentakeln, welche länger und dünner sind, als die mittelständigen, den an dem Schirme oder der Dolde der Medusen sitzenden Fäden nicht unähnlich, in denen ich eine canalförmige Höhlung deutlich erkannt habe. Allein ihre Hauptbestimmung scheint doch das Ergreifen der kleinen Thiere zu seyn, von denen sich die Velellen nähren.

Wir wenden uns nun wieder zu dem Verdauungsapparate. Wenn man versucht, den Magen von dem Gewebe abzulösen, auf welchem derselbe ruht, so hebt sich mit ihm zugleich eine sich nach der ganzen Länge desselben erstreckende bräunliche Masse, die stark an demselben festhängt und sich ziemlich genau auf ihm abformt. Diese Masse ist nämlich bei ihrer Mitte vortretend und angeschwollen, nach beiden Enden zu aber verdünnt. Ihre Gestalt ist dieselbe, wie die der knorpeligen Unterlage, deren Grund sie ausfüllt. Die Lage dieses Organes, seine innigen Beziehungen mit dem Magen, seine Farbe und Structur deuten darauf hin, daß es eine Leber, und zwar eine von den leberartigen Organen der meisten Strahlthiere sehr verschiedene parenchymatöse Leber, sey. Ich habe das Gewebe der Leber der Velella limbosa unter dem Mikroscop untersucht und dasselbe aus einer granulirten oder zelligen, von zahlreichen Furchen durchzogenen Structur bestehend gefunden. Die Abbildung desselben ist in Fig. 9 mitgetheilt.

Keiner der Schriftsteller, die ich über diesen Gegenstand zu Rathe ziehen konnte, erwähnt des soeben gedachten Organes, und dieß Stillschweigen ist um so wunderbarer, da man etwas Aehnliches bei den Porpiten gefunden hat, indem Cuvier angiebt, daß der Magen derselben von einem drüsenartigen Organe umgeben sey.

Ebensowenig habe ich bei irgend einem Schriftsteller, von Forskål bis auf unsere Zeit, eine der bereits erwähnten anatomischen Einzelnheiten angegeben gefunden, die man doch sicher nicht verschwiegen haben würde, wenn sie nicht der Beobachtung der Forscher entgangen wäre; ich meine die traubenförmigen Häufchen von blinden Säcken, die sich an der Basis der Saugorgane finden. Als ich dieselben ablöste und auf den Gegenstandsträger des Mikroskops

brachte, erkannte ich in ihnen Eierstockbeutel oder wirkliche Eierstöcke. Jeder dieser Beutel enthielt mehrere eiförmige, halbdurchsichtige, farblose Körper, welche alle Kennzeichen von in Entwickelung begriffenen Eiern darboten, so daß man sogar an jedem eine nach dem großen Durchmesser derselben sich erstreckende Linie bemerkte, die ich für das Rudiment des Segels oder der senkrechten knorpeligen Platte der Velellen halte. Ferner bemerkte man an dem Eingange der Eierstockbeutel, an der Art von Halse, mittelst dessen jeder der birnförmigen blinden Säcke an dem Stiele der Traube hängt, von der er einen Theil bildet, mehrere gelbliche Körperchen, die kleiner und mehr rund waren, als die vorerwähnten, und die ich ebenfalls für Eier halte, welche jedoch in ihrer Entwickelung nicht so weit vorgeschritten sind. Was die Zoospermen anbetrifft, so habe ich deren weder in den soeben beschriebenen Organen, noch in deren gemeinschaftlichem Stiel, noch in den tentakelförmigen Cirrhen, noch irgendwo anders auffinden können; vielleicht war die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt, als daß deren noch hätten beobachtet werden können.

Meine Beobachtungen rücksichtlich der knorpeligen Unterlage stimmen mit denen des Hrn. Lesson überein. Dieser oben convexe und unten concave Knorpel ist mit zwei Furchen versehen, welche sich schräg nach dessen beiden Durchmessern erstrecken und einander auf dem höchsten Puncte desselben kreuzen. Von diesen beiden Linien, welche vielleicht, wie man behauptet hat, die frühere Zerfällung des Knorpels in vier Fragmente andeuten, entspricht die längere der Einfügung der senkrechten Platte an die horizontale. Diese Platten sind je aus zwei aneinanderliegenden Blättchen gebildet, und die der horizontalen Platte oder der Unterlage unterbrechen ein System von concentrischen Lufteanälen, welche durch vorspringende Lamellen voneinander getrennt und im Innern mit kleinen Scheidewänden versehen sind, so daß sie zahlreiche Luftzellen bilden, durch welche ohne Zweifel die Velellen ihre Schwimmfähigkeit erhalten *).

Ist es aber, wie Hr. Lesson meint, gegründet, daß die in dem Knorpelskelet dieser Zoophyten enthaltene Luft nach dem jedesmaligen Bedürfnisse des Thieres ausgestoßen oder wieder eingesogen werden kann? Ich muß dieß vor der Hand noch sehr bezweifeln. Bei der senkrechten Platte liegen die Blättchen viel dichter aneinander, als bei der horizontalen; sie bietet die Gestalt eines unregelmäßigen Halbmondes dar; sie geht von einem der Winkel des Viereckes der Unterlage aus und gewinnt, bis sie zum Gipfel der letztern gelangt, immer mehr an Höhe, während sie sich von diesem Puncte aus bis zu dem entgegengesetzten Winkel der Unterlage wieder erniedrigt, so daß sie sich auf diese Weise quer über die ganze Unterlage hinwegzieht. An ihrer höchsten Stelle ist ein kleines keilförmiges Stück eingesetzt, dessen Ränder durch stark hervortretende Linien bezeichnet sind. —

*) Bei der Feinheit des Rückenintegaments kann man die concentrischen Linien, welche diese Canäle begrenzen, durchschimmern sehen.

Diese senkrechte Platte scheint bei der Ortsveränderung der Velelle eine wichtige Rolle zu spielen, da sie dem Winde eine bedeutende Oberfläche darbietet. Auf diese Weise hängt die Locomotion dieses Thieres ebensowohl von der Richtung des Windes, als von der der Strömungen im Meere ab, durch welche die zahlreichen Schwärme dieser niedlichen Strahlthiere fortbewegt werden.

Durch die soeben der Academie vorgetragenen Beobachtungen hoffe ich über die Natur der Saugtentakeln, welche den Mund der Velelliden umgeben, manche neue Aufschlüsse gegeben und für spätere Forscher den Weg zum gründlichen Studium der Embryogenie dieser Geschöpfe angebahnt zu haben. Auch ist es mir, glaube ich, gelungen, die Beschreibung des Verdauungsapparates der Velella limbosa vollständig zu machen. Die Respiration hätte also hier, wie bei vielen andern Strahlthieren, ihre besondern Organe, nämlich die an der untern Fläche des Thieres sitzenden Tentakeln und die Höhle, in welche diese Tentakeln münden; die Circulation würde, wie bei den Medusen, in einer Art von Vertheilung der nährenden Flüssigkeit mittelst der Verästelungen des Nahrungsschlauches bestehen; mit dem Magen stände eine granulirte Leber in Verbindung, die mit der der Mollusken ziemlich viel Aehnlichkeit haben würde; endlich würden sich die Eier in blinden Säcken bilden, befruchten und entwickeln und durch den sehr ausdehnungsfähigen Canal der Saugorgane austreten.

Aus dem Vorstehenden ließen sich unstreitig Schlüsse rücksichtlich der den Velelliden überhaupt in der Reihe der Strahlthiere zukommenden Stellung ziehen. Man kann bemerken, daß diese Gruppe sich ziemlich schroff von den Medusen und Physaliden scheidet, an die man sie unmittelbar angereiht hat; daß sie einen eigenthümlichen Platz behauptet, und daß sie ihre Stelle definitiv zwischen den Medusen, denen sie rücksichtlich der Gestalt nicht ganz unähnlich sind, und an die sie in Ansehung des Gewebes, der Phosphorescenz und der scharfen oder brennenden Eigenschaften erinnern, und den Actinien erhalten dürfte, bei denen wir ebenfalls die mit den Respirationshöhlen und dem Zeugungsapparat communicirenden Saugtentakeln finden, welche Verhältnisse ich zu derselben Zeit, wo ich die Velellen beobachtete, an vielen Exemplaren von Actinia viridis, rubra und effoeta festgestellt habe.

Erklärung der Figuren.

Figur 16. Velella limbosa in ihrer natürlichen Stellung.
Figur 17. Dieselbe in verkehrter Stellung, so daß die Visceraloberfläche sichtbar ist.
Figur 18. Der in verästelte Röhren endigende Magen, über welchem man die Leber sieht.
Figur 19. Eine Portion der Leber, wie sie sich unter dem Mikroscop ausnimmt.
Figur 20. Eine Portion des Saums, unter dem Mikroscope gesehen.
Figur 21. Tentakelförmiger Cirrhus, an dessen Basis man die Trauben der aus blinden Säcken bestehenden Eierstöcke bemerkt.
Figur 22. Eine dieser Trauben mit deren Inhalt, vergrößert.

(Annales des sciences naturelles, Avril 1845.)

Ueber die Bildung der Hemisphären und des Markbogens des Gehirns. *)

In der Sitzung der Academie zu Stockholm am 13. Nov. 1844 führte Hr. A. Retzius an, daß, obgleich Mehre der ausgezeichnetsten Anatomen unserer Zeit, und unter ihnen vorzugsweise Tiedemann, mit einer bewundernswürdigen Genauigkeit die allmälige Entwickelung des menschlichen Gehirns verfolgt, auch das Naturgesetz dargelegt oder erkannt hätten, daß dieselbe die verschiedenen, den niederen Thierclassen angehörenden Formen durchlaufe, man doch bei der Anwendung dieser Vergleichungen aus ihnen den Vortheil nicht gezogen hätte, den sie für die Wissenschaft darböten, welches besonders von der Entwicklung der Hemisphären selbst gälte; Tiedemann hätte zwar gezeigt, daß diese sich von Vorn nach Hinten, die vorderen zuerst, die hinteren zuletzt, bildeten; aber ungeachtet drei Jahrzehende beinahe seit der Erscheinung seines classischen Werkes, „Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns im Fötus des Menschen", vergangen wären, sey doch die Ernte für die Lehre von den Verrichtungen der verschiedenen Theile allzu gering gewesen.

Hr. Retzius hatte von Zeit zu Zeit unter einem stark concentrirten Weingeiste Gehirne menschlicher Embryonen, wenn solche frisch zu erhalten waren, präparirt. Die noch halb flüssigen Organe ersteifen durch die Einwirkung des Spiritus und können, solcherweise von ihren Membranen befreit, auch, in derselben Flüssigkeit aufgehängt, mit Beibehaltung ihrer natürlichen Formen aufbewahrt werden. Nach solchen Präparaten, welche sich jetzt im Museum des Carolinischen Instituts aufgestellt befinden, hatte Hr. R. eine Anzahl von Zeichnungen anfertigen lassen, welche jetzt vorgelegt wurden. Es ging aus ihnen hervor, daß sich die Hemisphären des Gehirns während dreier Hauptperioden, je nach den drei verschiedenen Lappen der Hemisphären, bilden. In der ersten Periode, welche in den zweiten und dritten Monat fällt, bilden sich nur die vorderen Lappen, in der zweiten, welche am Ende des dritten Monats, im vierten und einem kleinen Theile vom fünften Monate Statt hat, kommen die beiden mittleren und nach dieser Zeit die hinteren Lappen hinzu. Während der ersten Periode fehlen die herabsteigenden Hörner der Seitenventrikeln und auch die pedes hippocampi. In der zweiten Periode kommen diese hinzu. Während eines großen Theils der ersten Periode bedecken die Hemisphären die thalami nervorum opticorum nicht; in der zweiten Periode wölben sie sich vollständig über diese Theile, nähern sich den großen Vierhügeln, bedecken deren Vordertheil und steigen daneben an den Seiten des Gehirnstammes hinab, gleichsam um denselben zu umfassen. Hat man ein Gehirn aus dieser Bildungsperiode vor sich, so möchte man sich nach dessen Aeußerem leicht vorstellen können, daß der hintere Rand der Hemisphären ihren bleibenden Hinterenden und Rändern entspräche; aber so verhält es sich nicht. Oeffnet man sie, so gelangt man unmittelbar in die herabsteigenden Hörner der Seitenventrikeln, in welchen man die Rudimente zu den großen pedes hippocampi antrifft. Weiterhin im vierten Monate entsteht eine kleine flache Kerbe am hintern Rande der Hemisphären; derjenige Theil dieses Randes, welcher oberwärts an die Kerbe grenzt, ist das erste Rudiment zu den hinteren Lappen der Hemisphären. Diese, welche folglich eine längere Zeit hindurch nur rudimentär sind, fangen über den mittleren Lappen an, nehmen nach und nach ihren hintern Rand ein, folgen diesem während der fortlaufenden Entwicklung bis zu den Seiten des Gehirnstammes hinab und endigen sich an dem Theile der mittleren Lappen, welcher in die p. hippocampi tritt. Noch an dem Gehirne des reifen Fötus sowohl, als auch in dem ausgebildeten Gehirne älterer Personen sind sie besonders an der gegen die Sichel liegenden lothrechten Seite jeder Hemisphäre von den mittleren Lappen durch eine sehr tiefe, ästige Furche sehr gut getrennt.

Nachdem Joh. Müller es so vollständig bewiesen hat, daß die von älteren Zeiten her als die Hemisphären angesehenen Lappen des Fischgehirns den corpora quadrigemina nebst dem lobus ventriculi tertii entsprechen, scheint auch Arsaky's und Carus's Annahme der Analogie der vorderen Lappen mit den Hemisphären außer allen Zweifel gesetzt zu seyn. Bei'm größten Theile der Fische enthalten jedoch diese Lappen keine Höhlen und können demnach nur als den Gebilden des Hirnstammes analog betrachtet werden, aus denen die Hemisphären sich entwickeln (corpora striata, nach Tiedemann, a. a. O.), oder, mit anderen Worten, dem größten Theile der Fische fehlen die Hemisphären, an deren Stelle sie nur die genannten Rudimente besitzen. Bei den Plagiostomen unter den Knorpelfischen, bei denen diese Partien eine weit größere Entwicklung erreicht haben, enthalten sie Ventrikeln. Sie sind bei ihnen, wie schon Arsaky gezeigt hat, wirkliche Hemisphären und müssen, als solche, für analog mit den vorderen Lappen der Hemisphären bei den höheren Thieren gehalten werden. Bei den Amphibien und Vögeln giebt es deutliche Hemisphären mit Ventrikeln; aber bei beiden fehlen die herabsteigenden Hörner und die pedes hippocampi, oder, mit anderen Worten, die mittleren Lappen; ihre Hemisphären sind folglich auch den vorderen Lappen unsers Gehirns analog. Bei allen Säugthieren kommen, soviel man weiß, die herabsteigenden Hörner der Seitenventrikeln nebst den p. hippocampi vor; aber die hinteren Hörner dieser Ventrikeln fehlen nebst den hinteren Lappen bei ihnen, mit Ausnahme der Quadrumanen. Man nimmt zwar an, daß die hinteren Hörner der Seitenventrikeln bei den Cetaceen und Phocaceen vorkämen; aber sie sind bei ihnen so rudimentär, daß man es mit Recht nicht annehmen kann, daß sie in dieser Hinsicht eine Ausnahme von den übrigen Säugthieren machten. So sind auch die hinteren Lappen beim Orang Utang sowohl, als bei den übrigen Quadrumanen, deren Gehirne Hr. R. Gelegenheit gehabt hat zu sehen, durch keine eigne, bestimmte Furchen getrennt, wie bei'm Menschen, aus welchem Grunde sie auch als unvollkommen entwickelt betrachtet werden können. — Es scheint demnach als ein Naturgesetz anzunehmen zu seyn, daß die Hemisphären bei den Säugethieren nur aus den vorderen und mittleren Lappen bestehen, und daß der Mensch allein mit einem Gehirne ausgerüstet ist, dessen Hemisphären vollständige, jede für sich gewissermaaßen bestimmt begrenzte, lobi anteriores, medii und postici besitzen.

Nach der gewöhnlichen Weise, den Rang der Organe nach deren früherer oder späterer Entstehung bei'm Embryo, wie auch ihrem Vorkommen bei niederen oder höheren Thieren, abzuschätzen, würden die vorderen Hemisphären die niedrigste, die mittleren die folgende und die hinteren die höchste Stufe einnehmen. Aber dieß scheint im Widerspruche mit der schon vor alten Zeiten gemachten Erfahrung zu stehen, daß der Vordertheil des Kopfes die vornehmsten Seelenkräfte darbietet. Ein solcher Widerspruch zwischen einem auf klare anatomische Thatsachen gegründeten Satze und einer allgemein als richtig anerkannten Erfahrung kann schwerlich anders, als scheinbar, seyn. Hr. R. war nämlich der Meinung, daß der Unterschied in der Entwicklung jedes Hemisphärenlappens von dessen Anfang an bis zu seiner Vollendung, gleichwie von seiner niedrigsten Thierform an bis zum Menschen hinauf, unberechenbar groß sey, auch die Ausmittlung seiner functionellen Grundbestimmung in demselben Maaße schwierig, je vollkommner der Theil entwickelt sey. Der Rang der Seelenkräfte dürfte demzufolge am Richtigsten nach ihrer Lage oder ihren vollkommneren Entwicklungsgraden zu bestimmen seyn. Da ohne allen Zweifel die Hemisphären des großen Gehirns der Sitz der höheren Seelenkräfte seyen und jede der letzteren nach aller Wahrscheinlichkeit ihren Theil von dem Organ einnehme, so hielt Hr. R. es für annehmlich, daß die Anzahl dieser höheren Seelenkräfte, wie die der Hauptabtheilungen der Hemisphären, drei, eine für jeden Hemisphärenlappen, sey. Hiermit im Zusammenhange scheine man annehmen zu können, daß die Plagiostomen unter den Knorpelfischen nebst den Amphibien und Vögeln im Besitze nur einer, die Säugethiere zweier, und der Mensch aller drei sey. Diese psychischen Elemente nach der Abstraction der Verrichtungen der übrigen Gehirntheile näher zu bestimmen, würde eins der größten Probleme unserer Zeit seyn, wozu jedoch scharfsinnige Naturforscher und Phrenologen unzählige Materialien bereits gesammelt hätten. — Carus hat neulich auf eine geistreiche Weise die ausgedehntere Bedeutung der drei Gehirnabtheilungen, welche die sogenannten Wirbelknochen des Schädels bestimmen, entwickelt, die

*) Öfversigt af K. V. A. Förhandl. Årg. 1. Nr. 9 S. 194.

welche das Rudiment
, zu zeigen.
Durchschnitt der Mitte
den sehr entwickelten
e denselben an der in-
igen. (Hornschuch's
heft. 1845.)

n.

England und Ir-
Folgendes mit: Die
em Boden fast durch-
ult. Der Zustand der
Die Knolle ist unter
ein gequetschter Apfel;
rstören das ganze Ge-
den zuerst heimgesucht,
. völlig gesund, wäh-
länger die Ernte im
gerichtete Schaden wer-
zu schließen, scheint
t zu bleiben, während
, verändert sind, und
gstoff der Kartoffel in
a, wo sich die Krank-
Stärkemehlfabrication
welches man hierbei
lbst dem Aermsten zu-
stens den in den kran-
ungenutzt der Verderb-

-Krankheit (man
ht dieselbe, doch eine
ndet sich in der Frank-
28. Sept. d. J., das
ung der Naturforscher
Vorsitze des Hrn. Dr.
uernde Commission er-
. v. Mohl zu Tübin-
rätz besteht.)
n elektromagneti-
ihres Erfinders, sehr
Academie der Wissen-
acht. Statt sich den
en von weichem Eisen
ewegung dem weichen
befestigt ist, während
Auf diese Weise ist
rn, und das Resultat
der bisher erlangten,

Fig. 1.

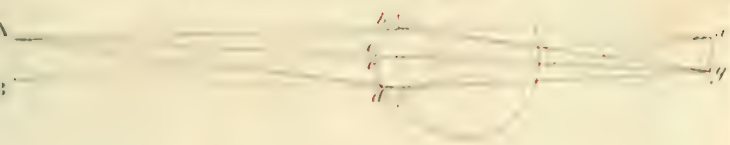


Fig. 2.

Fig.

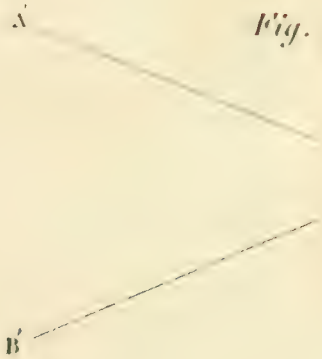


Fig. 5.

genden Bericht ab-
gra in den Landes
ameau im Jahre
Aerzten, vornehmlich

... im Depart. der Gironde (in der Gascogne) gezeigt und macht rasche Fortschritte daselbst. Der Gesundheitsrath des Departements ließ genaue Nachforschungen über das Vorkommen der erwähnten Krankheit anstellen, deren Ergebniß dann der Acad. de médéc. zur Begutachtung vorgelegt wurde, welcher darauf der zum

aber von Hrn. Leon Marchand, aufmerksam gemacht. Das hervorstechendste Kennzeichen dieser Affection, sagt der Letztere, ist ein schuppenartiges Erythem, welches die unbedeckten Theile des Körpers, namentlich die Rückenfläche der Hände, einnimmt, und alle Jahre im Frühlinge mit denselben Symptomen, deren Intensität von der Dauer des

Fig. 1.

Fig. 3.

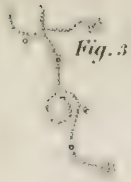


Fig. 7.

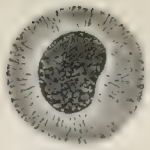


Fig. 2.

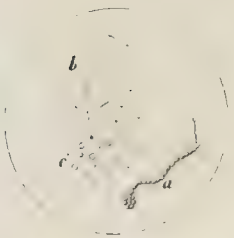


Fig. 4.

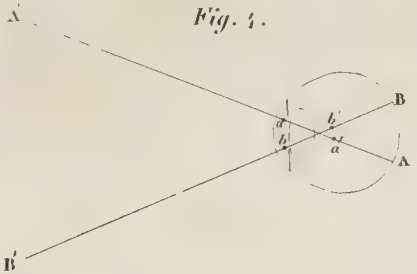


Fig. 6.

Fig. 5.

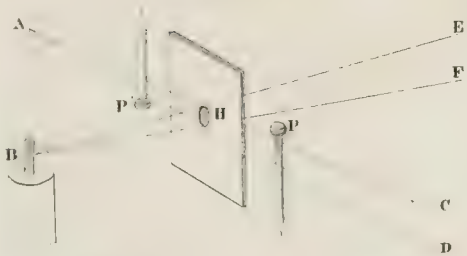


Fig. 6.

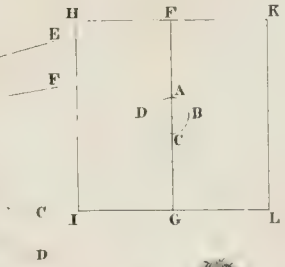


Fig. 9.

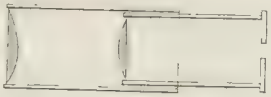


Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 13.

Fig. 12.

Fig. 16.

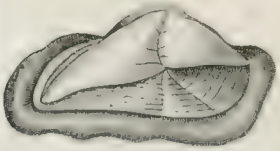


Fig. 19.

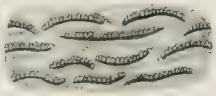


Fig. 14.

Fig. 23.

Fig. 24.

Fig. 20.

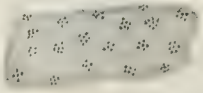


Fig. 15.

Fig. 17.

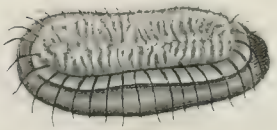


Fig. 26.

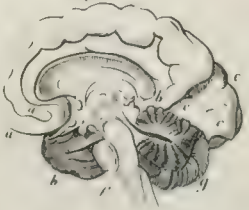
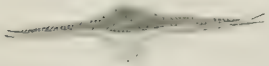


Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 25.

Fig. 18.



Hemisphären nämlich, die corpora quadrigemina und das cerebellum. In die vorderste derselben hat er die Intelligenz („das Vermögen des Erkennens"), in die mittlere das Gefuhl („das Vermögen des Fühlens"), in die hintere den Willen (das Vermögen des Wollens") verlegt und auf diese Basis ein neues System der Craniescopie gegründet. Die Richtigkeit der Principien, welche diesem Systeme zum Grunde liegen, anerkennend, muß man doch annehmen, daß die Form des Schädels bei'm Menschen zunächst durch die Entwicklung der drei Lappen der Hemisphären bestimmt wird. Hierin sieht jedoch R. keinen Widerspruch gegen Carus's System, da man annehmen muß, daß die Elemente für dieselben Kräfte in ungleichen Entwicklungsgraden ebensowohl in die Functionen des Rückenmarks, wie in die des Gehirnstammes und der Hemisphären Zutritt finden. Ohne eine solche Annahme würde man es nicht erklären können, wie es möglich wäre, daß ein Wirbelthier, wie der Amphioxus lanceolatus, jeder Spur von Hemisphären sowohl, als corpora quadrigemina und cerebellum ermangeln konnte. Ferner muß man annehmen, daß dieselben Elemente sich in noch niedrigerm Grade in die Centralganglien bei den wirbellosen Thieren niedergelegt finden, sowie, daß sie, zu ihrer höchsten Vollkommenheit entwickelt, in den Gehirnhemisphären des Menschen existiren.

Hinsichtlich der Entwicklung des Bogens (fornix cerebri) glaubte Hr. R. theils zufolge Tiedemann's Darstellung (a. a. O.), theils aus eigner Erfahrung darthun zu können, daß dieser anfänglich nur der hintere untere Rand jeder Hemisphäre sey, welcher vorn an der Stelle, an welcher seine Schenkel vor dem dritten Ventrikel aufsteigen, befestigt sitze, und daß dieser Theil mit Recht als innerer unterer Theil der Hemisphärensäcke betrachtet werden könne. Hr. R. zeigte eine Zeichnung von dem Zustande des Bogens im dritten und fünften Monate bei'm menschlichen Embryo vor, in welcher Zeit die Hemisphären noch dünn und die Seitenventrikeln groß sind, welchem Verhalten zufolge diese Entstehung und anatomische Bedeutung des Bogens leicht zu Tage gelegt werden kann, wenn die Untersuchung auf die eben angegebene Weise bewerkstelligt wird, während das Organ vollkommen frisch ist, und die Section unter starkem Weingeiste vorgenommen wird.

—

Die auf beiliegender Tafel beigefügten Zeichnungen stellen die Entwicklung der Gehirnhemisphären bei'm Menschen während der drei Perioden für die Bildung ihrer Lappen dar. Die Buchstaben bezeichnen:

a den lobus anticus, *b* l. medius, *c* l. posticus, *e* den thalamus nervi optici, *f* die corpora quadrigemina, *g* das cerebellum.

Fig. 23. Erste Periode; das Gehirn eines Embryo's im dritten Monate, mit nur den vorderen Lappen der Hemisphären.

Fig. 24. Zweite Periode; das Gehirn eines Embryo's im vierten Monate, in welchem sowohl die vorderen als die mittleren Lappen gebildet sind, von den hinteren aber erst ein schwaches Rudiment, *c*, vorhanden ist.

Fig. 25. Dasselbe Gehirn mit geöffnetem linken Seitenventrikel, um das herabsteigende Horn mit dem pes hippocampi, wie auch die Einbuchtung in der hinteren Wand, welche das Rudiment zum hintern Horne und dessen Lappen bildet, zu zeigen.

Fig. 26. Dritte Periode; lothrechter Durchschnitt der Mitte des Gehirns eines neugebornen Kindes, um den sehr entwickelten hintern Lappen und die Vertiefungen, welche denselben an der innern Seite vom lobus medius scheiden, zu zeigen. (Hornschuch's Archiv Scandinavischer Naturgeschichte. 3. Heft. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Kartoffelkrankheit in England und Irland theilt Herr Herapath in The Sun Folgendes mit: Die Epidermis des Stängels findet sich unter dem Boden fast durchgehends krank, oft völlig zerstört und verfault. Der Zustand der Blätter und Aeste ist ebenfalls erbärmlich. Die Knolle ist unter der äußern Schaale erst braun gefleckt, wie ein gequetschter Apfel; diese Flecken dringen immer tiefer ein und zerstören das ganze Gewebe der Kartoffel. Die obersten Knollen werden zuerst heimgesucht, und in manchen Fällen zeigen sich die tiefsten völlig gesund, während die obersten ganz verdorben sind. Je länger die Ernte im Boden bleibt, desto größer dürfte also der angerichtete Schaden werden. Nach der mikroscopischen Untersuchung zu schließen, scheint das Stärkemehl der Kartoffel lange unversehrt zu bleiben, während die Schaale und das Zellgewebe schon völlig verändert sind, und da das Stärkemehl fast den ganzen Nahrungsstoff der Kartoffel in sich schließt, so würde ich rathen, daß man da, wo sich die Krankheit zeigt, die Ernte schnell einheimst'te und zur Stärkemehlfabrication verwendete. Das höchst einfache Verfahren, welches man hierbei zu befolgen hat, ist allgemein bekannt und selbst dem Aermsten zugänglich. Auf diese Weise würde man wenigstens den in den kranken Knollen enthaltenen Nahrungsstoff nicht ungenutzt der Verderbniß preisgeben.

Ueber die dermalige Kartoffel-Krankheit (man will übrigens 1781, 1785 und 1786 wo nicht dieselbe, doch eine ganz ähnliche Krankheit beobachtet haben), findet sich in der Frankfurter Oberpostamtszeitung, Nr. 268, vom 28. Sept. d. J., das Protocoll der in Nürnberg in der Versammlung der Naturforscher erwählten Berathungs-Commission unter dem Vorsitze des Hrn. Dr. v. Martius. (Es ist nachher eine fortdauernde Commission erwählt worden, welche aus den Professoren H. v. Mohl zu Tübingen, Schleiden zu Jena und Unger zu Grätz besteht.)

Ueber eine Verbesserung an den elektromagnetischen Maschinen, die, nach der Angabe ihres Erfinders, sehr wichtig seyn soll, hat Herr Dujardin der Academie der Wissenschaften am 1. Sept. eine Mittheilung gemacht. Statt sich den hufeisenförmigen Magneten über einem Hufeisen von weichem Eisen drehen zu lassen, ertheilt er vielmehr die Bewegung dem weichen Eisen, welches an der einen Seite einer Achse befestigt ist, während sich auf der andern ein Bleigewicht befindet. Auf diese Weise ist das Eisen dem Magneten bald nahe, bald fern, und das Resultat ist, daß die Strömung, im Vergleich mit der bisher erlangten, weit mehr Kraft hat.

Heilkunde.

Ueber das Pellagra in der Gascogne.

Das Pellagra, ein Uebel, welches bereits seit langer Zeit im Norden Italiens große Verheerungen angerichtet, hat sich in den letzten Jahren auch im Départ. der Gironde (in der Gascogne) gezeigt und macht rasche Fortschritte daselbst. Der Gesundheitsrath des Departements ließ genaue Nachforschungen über das Vorkommen der erwähnten Krankheit anstellen, deren Ergebniß dann der Acad. de médec. zur Begutachtung vorgelegt wurde, welcher darauf der zum Berichterstatter erwählte Hr. Jolly folgenden Bericht abstattete: Auf das Vorkommen des Pellagra in den Landes der Gironde wurde zuerst von Herrn Hameau im Jahre 1829, und später von mehren anderen Aerzten, vornehmlich aber von Hrn. Leon Marchand, aufmerksam gemacht. Das hervorstechendste Kennzeichen dieser Affection, sagt der Letztere, ist ein schuppenartiges Erythem, welches die unbedeckten Theile des Körpers, namentlich die Rückenfläche der Hände, einnimmt, und alle Jahre im Frühlinge mit denselben Symptomen, deren Intensität von der Dauer des

Uebels abhängt, wieder auftritt. Die erythemartige Eruption, welche nacheinander die Papel-, Bläschen- oder Pustelform annehmen kann, verschwindet im Herbste, indem sie auf der Haut glänzende Narben zurückläßt, welche einer Verbrennung ähnlich sehen. Die allgemeinen Erscheinungen, welche die Hautaffection begleiten, verschwinden zugleich mit derselben, um im nächsten Frühjahre von Neuem wiederzukehren; jemehr jedoch das Uebel eine chronische Form annimmt, desto heftiger sind auch die allgemeinen Erscheinungen, und dieselben bestehen zuletzt auch nach dem Verschwinden des Erythems noch fort. Die vorzüglichsten derselben bieten zwei Ausgangspuncte dar; einmal den Verdauungsapparat, daher Röthung und Rissigkeit der Zunge und der Lippen, scorbutischer Zustand des Zahnfleisches, Speichelfluß, Dispepsie, Erbrechen und Diarrhöe; zweitens das Cerebro-Spinalsystem, daher Schmerz und Schwäche in den Beinen, Taumeln, Schwindel, Stumpfsinnigkeit, Manie oder Blödsinn, gewöhnlich unter der Form der Selbstmord-Monomanie mit vorwaltender Neigung zum sich Ertränken auftretend. In vielen Fällen findet fortschreitender marasmus, langsames und allmähliges Collabiren, oft Wassersucht statt. Der Ausgang des Uebels ist stets lethal. Die Localität, in welcher das Pellagra am Meisten herrscht, ist die Gegend, welche den Meerbusen von Gascogne begränzt. Sie ist die unfruchtbarste des Landes und am meisten deprimirenden und schwächenden Einflüssen ausgesetzt. Die fötiden Ausdünstungen der Sümpfe, die ungesunden Wohnungen, die mangelhafte und schlechte Nahrung, die schmutzige und dürftige Bekleidung — kurz alle Uebel der größten Armuth tragen hier zur Entwicklung des Uebels mit bei. Diese Ursachen allein reichen jedoch nicht zur Erzeugung des Pellagra aus, sondern es sind gewiß noch andere, bis jetzt noch nicht aufgefundene, in der Localität begründete, eigenthümliche Causalmomente vorhanden. Man hat großes Gewicht darauf gelegt, daß die Personen den Sonnenstrahlen zu viel ausgesetzt seyen, jedoch Hrn. Jolly erscheint dieß nicht wahrscheinlich, da das Uebel sonst in warmen Climaten gewöhnlicher vorkommen müßte, was nicht der Fall ist. Ganz jedoch ist der Einfluß der Sonne auf das Entstehen der Krankheit nicht abzuläugnen, wofür die constante Wiederkehr derselben im Frühjahr einen Beweis giebt. (?) Welches aber auch immer die Ursache des Uebels sein mag, so hat dasselbe bis jetzt, wenn einmal ausgebildet, jeder Behandlung Trotz geboten. Der gewöhnlich befolgte Heilplan besteht darin, die Haut vor dem Einflusse der Sonnenstrahlen zu schützen, und die verschiedenen Zufälle, welche in Folge der allgemeinen Schwäche oder einer Affection der wichtigeren Eingeweide entstehen durch Diät und therapeutische Heilmittel zu bekämpfen, zu welchem Zwecke Blutentziehungen, Bäder, adstringirende oder narcotische Mittel in Anwendung kommen. Bei der Fruchtlosigkeit der Behandlung des Uebels erscheint demnach die prophylaxis von der größten Wichtigkeit zu seyn, welche von Seiten der Regierung in einer Verbesserung des Zustandes der armen Bevölkerung in hygiänischer und sanitätlicher Beziehung bestehen muß. (Lancet II. 3. 1845.)

Ueber die Entzündung der membrana humoris aquei.

Von Dr. Alexander Watson.

(Hierzu die Figuren 7. 8. 9. der mit Nro. 770. [Nro. 1 des gegenwärtigen Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Nach einer kurzen historischen Einleitung giebt Verf. folgende Fälle: 1) A. B., 20 Jahre alt, eine junge Dame von zarter Constitution, welche im Frühjahre häufig an Anfällen von Augenentzündung litt, kam am 26. August in des Verf. Behandlung wegen einer chronischen Entzündung beider Augen von 4monatlicher Dauer. Das Sehvermögen auf beiden Augen geschwächt, vornehmlich aber auf dem linken Auge; rings um die Hornhaut ein tiefliegender rother Gefäßkranz, einige wenige Conjunctivalgefäße laufen zur cornea hin. Die Röthung der Augen wird durch Aufregung, Anstrengung des Organs oder durch Application von Kälte leicht gesteigert. Der untere Theil der Hornhaut — namentlich der linken — hat ein leicht nebliges Aussehen, bei genauerer Untersuchung aber mit einem starken Vergrößerungsglase erscheint die Hornhaut mit deutlichen, runden, weißlichen Flecken, bei 4—5maliger Vergrößerung von dem Umfange kleiner Stecknadelknöpfe, übersäet, welche aus Lymphablagerungen an der Innenfläche der cornea oder der membrana Descemedii zu bestehen scheinen. Die Pupillen haben eine unregelmäßige Gestalt, der Pupillenrand der Iris erscheint bei künstlicher Erweiterung der Pupille an verschiedenen Puncten an dem vordern Theile der Linsenkapsel durch kleine Massen ergossener Lymphe adhärent. Das Allgemeinbefinden etwas gestört und die Kranke durch lange Diät, Calomel u. a. Mittel entkräftet. (Chinin mit Rhabarber 2mal täglich, Hydrarg. c. calce und Pulv. Doweri in kleinen Dosen Abends; kräftigere, animalische Kost mit Wein; alle zwei Tage locale Application von Belladonna; ein Augenwasser von Plumb. acet. c. Camphora). 4. Sept. Bedeutende Besserung, Röthung der Augen verschwunden, Sehvermögen wesentlich gebessert, Pupillen von regelmäßigerer Form, Hornhautflecke kleiner und verringert, Allgemeinbefinden sehr gebessert. (Warme Umschläge von Mohnköpfenabkochung bei eintretender Röthung.) Die Mittel wurden bis zum 24. Sept. fortgesetzt und dann nach und nach ausgesetzt; am 17. Nov. war die Kranke fast ganz hergestellt, Flecke auf der Hornhaut verschwunden, Pupillen und Sehkraft normal.

2) A. F., 18 Jahre alt, Kupferstecher, klagte am 21. Oct. über Trübung des Sehvermögens, besonders auf dem linken Auge, tiefer rother Gürtel rings um die Hornhaut, an der Innenfläche derselben zahlreiche runde, opake Stellen, linke Pupille oval, etwas Schmerz in der Stirngegend. Das Uebel war vor acht Tagen ohne deutliche Ursache eingetreten. (Kleine Dosen von Chinin und Rheum, Mercurialpillen, Blasenpflaster, Belladonna örtlich.) Ende Decembers war das Sehvermögen bedeutend gebessert, Hornhautflecken verschwunden, Pupille normal.

Verf. giebt noch einen ähnlichen Fall und geht dann zu folgenden Bemerkungen über: In den angeführten Fällen hatte das Uebel einen chronischen Character und beschränkte sich vornehmlich auf die die vordere Augenkammer ausklei-

dende Membran, welche die innere Wand der cornea, die iris und die Linsenkapsel bekleidet, wie sich aus den kleinen Lymphergüssen an den angegebenen Theilen ergab, welche das fleckige Aussehen der Hornhaut und die Unregelmäßigkeit der Pupille in Folge der Adhäsion derselben an der Linsenkapsel bewirkten. In anderen Fällen, namentlich bei jungen Subjecten, sind die Symptome acuter, und andere Theile des Auges, wie die tunica choroidea, die cornea, conjunctiva und selbst die retina werden unter starker Photophobie mit ergriffen. In Fällen der letzteren Art werden die krankhaften Erscheinungen so complicirt, daß die der Hydromeningitis eigenthümlichen Charactere verdeckt und oft schwer erkannt werden. Bei allgemeinerer Entzündung des Augapfels sind die tunica Descemedii und die cornea bedeutend afficirt, die Hornhaut wird hervorgedrängt, und es bildet sich, in Folge der Ausdehnung derselben, ein partielles oder vollständiges Staphylom. In einigen Fällen nimmt die sclerotica eine bläuliche oder selbst staphylomatöse Färbung an. Zuweilen nimmt die Affection nur einen sehr beschränkten Raum ein und afficirt nur die iris oder die Hornhaut; in einem Falle fand sich das gefleckte Aussehen nur an der vordern Fläche der Linsenkapsel. Wiederholte Rückfälle oder acut entzündliche Zustände von kurzer Dauer kommen oft vor. Zuweilen ist die Trübung des Sehvermögens stärker, als die Opacität der Hornhaut erwarten lassen sollte, und dann sind gewöhnlich andere Theile des Auges oder die Netzhaut selbst mit afficirt. Das Uebel scheint scrophulöser Natur zu seyn, weßhalb neben der localen Behandlung auch eine allgemeine nothwendig erscheint. Die Indicationen der Behandlung sind: Beseitigung der subacuten oder acuten Gefäßaufregung, Hemmung des Fortschreitens der chronischen Affection und Verhütung von Rückfällen. Diesen Heilanzeigen entsprechen: örtliche Blutentleerung durch Schröpfköpfe oder Blutegel, warme Fomentationen und Blasenpflaster, Abführmittel, besonders in Verbindung mit Antimonialien — mäßige Gaben von Mercur — und kleine Dosen von Chinin und Rhabarber zwei bis dreimal täglich, dabei eine leichtverdauliche, nährende Kost, einmal täglich Fleisch und zuweilen etwas Wein. Statt der Verbindung des Chinin's mit Rheum können auch Magnesia c. Rheo, Natr. carbon. mit Rheum oder Colombo oder Eisenpräparate mit Nutzen angewendet werden. Bei übermäßiger Ansammlung des humor aqueus ist die Punction der cornea angezeigt, und die Unregelmäßigkeit der Pupille erfordert die wiederholte Application einer Auflösung des extr. Belladonnae oder des Atropins. Mäßige Bewegung im Freien bei gutem Wetter und kalte Bäder nach Beseitigung des Uebels sind nicht zu verabsäumen.

Die Gläser, welche ich in neuerer Zeit am Nützlichsten gefunden habe, um die Charactere der Augenkrankheiten zu untersuchen, bestehen aus einer Combination von zwei planconveren Linsen von $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll Focus; sie müssen mit den convexen Oberflächen einander gegenüber in einer gewissen Entfernung, wie in Ramsden's Augenlupe („eye-piece"), stehen. Sie vergrößern den Gegenstand von vier bis achtmal, je nach der Stärke der angewendeten Gläser. Für den beabsichtigten Zweck ist ein stärkeres Glas unpassend, einmal, weil es erfordert, dem Auge des Patienten zu nahe gebracht zu werden, so daß Licht verhindert wird, darauf zu fallen, und dann, weil das Auge des Beobachters dem Auge des Patienten zu nahe gebracht werden muß. Die Focaldistanz des Glases, wenn vollständig, muß etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll betragen, und ein Rohr, wodurch das Instrument im Ganzen fast drei Zoll lang wird, ist eine Verbesserung, wodurch es an Brauchbarkeit gewinnt. Die Vortheile dieses Glases sind, daß es hinlängliche Vergrößerungskraft besitzt mit einem sehr flachen Felde, und daß es fast achromatisch ist. Das Licht auf dem Object kann in Intensität dadurch verstärkt werden, daß es mittels einer andern convexen Linse concentrirt wird.

Erläuterung der Figuren 7. 8 u. 9. Fig. 7 stellt das Aussehen des Auges bei dem Patienten des zweiten Falles vergrößert vor.

Fig. 8 zeigt die Gläser, zusammengestellt, wie so eben beschrieben. Dieß ist die Modification, welche ich als für den beabsichtigten Zweck am Meisten geeignet gefunden habe.

Fig. 9 zeigt eine andere Modification derselben in der Form eines kleinen Telescops, welches sich zu der geeigneten Focaldistanz auszieht. Wenn sie so verbunden sind, so haben sie die Kraft einer einfachen Linse, deren Focalentfernung drei Viertel von der jeder einzelnen ist. (Edinburgh. med. and surg. Journ. July 1845.)

Fälle von Ulceration des Mutterhalses nach der Extirpation von Uterinpolypen.

Von Dr. J. H. Bennet.

1) Fräulein C., 34 Jahre alt, unverheirathet, consultirte am 1. August 1844 Vers. wegen einer Gebärmutterblutung, an welcher sie bereits mehre Jahre litt. Die Kranke war bis zum 27sten Jahre regelmäßig menstruirt gewesen, zu welcher Zeit sie von heftigen Schmerzen in den Seiten befallen wurde und seitdem bei jeder Menstruationsperiode an Metrorrhagie litt. Die Dauer der menses verlängerte sich von 3 — 4 zu 8 — 10 Tagen, und jedesmal gingen große Blutklumpen ab, das Allgemeinbefinden hatte in Folge dieser wiederholten Blutflüsse sehr gelitten. Gesicht ungemein bleich und aufgedunsen, Zunge belegt, Anorexie, Schlaflosigkeit, andauernder Kopfschmerz, Magenkrampf, Herzklopfen, große allgemeine Schwäche, Beine ödematös, Puls frequent und klein, große Schmerzen in den Leisten und im hypogastrium, Gefühl von Schwere im Becken bei'm Gehen. Bei'm Touchiren zeigte sich das hymen unversehrt, aber hinlänglich ausdehnbar, um eine Untersuchung zu gestatten. In der Höhle der vagina fand sich ein tumor von der Größe eines kleinen Eies, vollkommen regelmäßig und glatt, gestielt und bis zur Mündung des os uteri hinauf zu verfolgen, von dessen rechter Seite er auszugehen schien. Während der Untersuchung floß eine beträchtliche Quantität reines, geruchloses Blut ab. Am 17. August trennte Vers. das hymen durch einen Kreuzschnitt und cauterisirte am nächsten Tage die Wundränder leicht mit Höllenstein, um ihre Ver-

einigung zu verhüten. Am 23sten waren die Schnittwunden vollständig geheilt, und man versuchte nun, eine Ligatur von gewichster Seide umzulegen, fand aber hiebei, daß der Polyp nicht vom Mutterhalse aus hervorwuchs, sondern, aus der Höhle des cervix hervortretend, an der rechten Seite des os uteri adhärent geworden war. Die Adhäsionen wurden nun vermittelst der Scheere getrennt und durch ein eingeführtes speculum die Ligatur um den Stiel der Polypen gelegt und zugezogen, worauf sogleich die Blutung, welche während der Operation bedeutend gewesen war, stand. (Mixtura sopiens c. tinct. Opii gtt. xx.) Die Ligaturschlinge wurde alle Morgen fester angezogen, bis sie am vierten Tage mit dem tumor, einem fibrösen Polypen, abging. Seit der Operation hatte keine Blutung weiter stattgefunden. Lauwarmes Wasser wurde 3—4mal täglich in die vagina eingespritzt, um dieselbe von dem leichten Eiterausflusse, welcher am zweiten Tage nach der Operation eingetreten war, zu reinigen. Wenige Tage nach dem Abfallen des Polypen untersuchte Verf. den Muttermund mit dem speculum und fand an der früheren Adhäsionsstelle eine Ulceration. (Dieselben Injectionen und Ruhe.) Da Verf. nach zehn Tagen fand, daß die Verschwärung an Ausdehnung zugenommen hatte, so cauterisirte er dieselbe mit Höllenstein und verordnete adstringirende Injectionen. Nach vier Wochen war die Ulceration vollständig vernarbt. Unter der Anwendung von Eisenpräparaten und zuweilen von Abführmitteln wurde auch binnen wenigen Monaten das Allgemeinbefinden der Kranken völlig normal, und zur Menstruationszeit trat kein Blutfluß mehr ein.

2) Mad. D., 50 Jahre alt, hatte seit acht Jahren an nach und nach immer stärker werdender Metrorrhagie gelitten, welche zuerst nach einem abortus eingetreten war und bei jeder Menstruation wiederkehrte. Zu 45 Jahren blieben die menses aus, und die Hämorrhagie war seitdem fast anhaltend geworden. Die Kranke bot alle Symptome der Anämie dar; der Appetit war gut. Bei der Untersuchung per vaginam fand sich in derselben ein aus dem Muttermunde hervorkommender, gestielter tumor von dem Umfange eines Gänseeies. Am 3. Mai 1845 wurde nach vorgängiger Entleerung des Darmcanals eine Peitschenschnurligatur mit Leichtigkeit um den Stiel gelegt, wobei eine sehr beträchtliche Blutung stattfand. Der tumor ging am 11ten ab, und in den nächsten Tagen kamen auch einige kleine, dem tumor ähnliche Stücke heraus. Bei der am 17ten angestellten Untersuchung des Muttermundes zeigte sich eine breite, ulcerirte Fläche an der vorderen und hinteren Lippe, von denen die erste besonders stark angeschwollen war. Cauterisationen mit Höllenstein, sowie Injectionen mit Zinc. sulphur. verkleinerten bald die Ulceration; das Allgemeinbefinden besserte sich unter der Anwendung von Eisenmitteln und einer nährenden Diät; doch wurde die Behandlung durch die Abreise der Kranken am 25sten unterbrochen.

Aufmerksam gemacht durch das Vorkommen von Ulceration in den beiden gegebenen Fällen, räth Verf. nach jeder Extirpation eines Polypen die Kranken nicht eher aus der Behandlung zu entlassen, bis man sich vermittelst des speculum vom Zustande des Mutterhalses überzeugt habe; zugleich empfiehlt er auch zur Ligatur lieber eine dünne, als eine dicke, zu wählen, indem bei jener die Trennung rascher vor sich zu gehen scheine. (Lancet II. 3. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Fälle von Nekrose der Kieferknochen, welche bei Zündholzfabrik-Arbeiterinnen zu Wien und Nürnberg durch das Einathmen der Phosphordämpfe vorgekommen und zuerst von dem Primärwundarzt Dr. Lorinser zu Wien besprochen sind, hat Hr. Prof. Heyfelder, aus Erlangen, in Nürnberg einen Vortrag gehalten, in dessen Folge Hr. Dr. Sicherer, aus Heilbronn, bemerkte, daß in Ludwigsburg ähnliche Fälle vorgekommen, und Dr. Blumhard, aus Stuttgart, anführte, daß er ebenfalls ähnliche Fälle, besonders bei Kindern, beobachtet habe. Herr Prof. Dietz hob hervor, daß das Leiden in Nürnberg immer nur Arbeiterinnen einer und derselben Fabrik betroffen habe, und daß man anfangs geneigt gewesen, der Localität einen besondern Einfluß einzuräumen, indem diese eine starke Zugluft begünstigt und die Arbeiterinnen sich wegen des hohen Temperaturgrades, der darin stattfand, sehr leicht kleideten.

Ein neues Desinfectionsmittel der von thierischen Excretionen herrührenden üblen Gerüche ist von den HH. Ledoyen und Raphael der Academie der Wissenschaften zu Paris mitgetheilt worden: Vier Unzen salpetersaures Blei werden in zwei Pfund Wasser aufgelöst.

Bibliographische Neuigkeiten.

Plantae novae et minus cognitae Indiae Batavae orientalis. Nouvelles Recherches sur la Flore des possessions Neêrlandaises aux Indes orientales, par W. H *de Vriese*, Professeur de Botanique. Ouvrage orné de planches dessinées par le Colonel Q. M. R. *Ver Huell*. Amsterdam 1845. Kl. Fol. (Casuarina Sumatrana *Jungh.* Pinus Merckusii *Jungh.* et *de Vr.* Styrax subpaniculatus. *Jungh.* et *de Vr.*)

Traité de chimie générale et expérimentale avec applications aux arts, à la médecine et à la pharmacie, par A. *Baudrimont*, D. M. Tome 1r. 1re. partie. Paris 1845. 8.

Practical observations on piles, fistula etc., by *van Butchell*. London 1845. 8.

De la folie, considérée sous le point de vue pathologique, philosophique, historique et judiciaire depuis la renaissance des sciences en Europe jusqu'au dix-neuvième siècle. Description des grandes épidémies du delire simple ou compliqué, qui ont atteint les populations d'autrefois et régné dans les monastères Exposé des condamnations auxquelles la folie méconnue a donné lieu. Par L. F. *Calmeil*. 2 Vols. Paris 1845. 8.

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in 4to.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 772. (Nr. 2. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3½ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Aehnlichkeit der Körperbildung der Chinesen und der Eingebornen Brasiliens.

Von Herrn Aug. de Saint-Hilaire.

Es ist vor Kurzem der Academie ein Aufsatz über das Alter der amerikanischen Menschenrace mitgetheilt worden, in welchem der Verf. sich unter Anderm bemüht hat, die von Hrn. Serres vertheidigte und zuerst von mir vor vielen Jahren aufgestellte Ansicht, daß die Botocuden mit der mongolischen Race viel Aehnlichkeit haben, zu entkräften.

Vor meiner Reise nach Amerika hatte ich mich mit Forschungen über die Menschenracen nicht speciell beschäftigt. Im Sommer 1817 brachte ich einige Wochen unter den Botocuden am Ufer des Jiquitinhonha zu, woselbst ich einen Stamm traf, der bereits seit mehrern Jahren unter den civilisirten Brasilianern portugiesischer Abkunft lebte, sowie einen andern, der damals zum Erstenmale mit Letztern in Verkehr trat. Ich studirte diese Wilden mit aller möglichen Sorgfalt und nahm einen jungen Botocuden mit mir, der mich fünf Jahre begleitete. Nach fünfzehnmonatlicher Abwesenheit kehrte ich nach Rio de Janeiro zurück, wo man mittlerweile eine Chinesencolonie gegründet hatte. Da fiel mir denn die Aehnlichkeit der Chinesen mit den Indianern überhaupt, sowie insbesondere mit den am Jiquitinhonha hausenden Wilden, auf.

Nicht lange darauf fand ich einige Chinesen im indianischen Dorfe San-Pedro. Dort hatte ich Gelegenheit, dieselben recht mit Muße mit den Indianern zu vergleichen, und ich fand zwischen Beiden eine höchst auffallende Aehnlichkeit, worüber ich mich damals äußerte, wie folgt: Das Gesicht des Chinesen ist allerdings platter und breiter, als das des eingebornen Amerikaners; allein bei Beiden divergiren die Augen gleich stark, ist die Nase gleich breitgedrückt und ragen die Backenknochen gleich stark hervor, sowie denn Beiden im Allgemeinen der Bart abgeht. Die amerikanische Race ist demnach, worauf auch die Traditionen derselben hindeuten, unstreitig dieselbe, wie die mongolische, die nur durch das Klima modificirt und bei einigen Unterracen mit den am Wenigsten edlen Zweigen der kaukasischen Race vermischt ist. Während ich in der Venta von San-Pedro dieß niederschrieb, entdeckte ich noch eine Aehnlichkeit zwischen den Amerikanern und Mongolen. Ein Chinese der niedern Volksclasse sang unter meinem Fenster, und ich glaubte eine sanftere und vollkommnere Weise des botocudischen Gesanges zu hören. Gleich den Botocuden, welche übrigens den Mongolen mehr gleichen, als alle übrigen mir vorgekommenen amerikanischen Volksstämme, stieß der Chinese die Töne heftig aus der Brust hervor. Der Ton war näselnd und die gellenden Töne, die er hören ließ, waren nicht weniger stoßweise, als bei den Botocuden, aber nicht ganz so laut. (Voyage dans le district des Diamans, T. I., p. 362.)

An einer andern Stelle, wo von meinem Aufenthalt unter den Botocuden die Rede ist, drückte ich mich folgendermaaßen aus: Die abergläubischen Meinungen der Botocuden, die Unbekanntschaft derselben mit dem Worte tupa, tupan oder tupana (Gott), ihre eigenthümliche Sprache, sonderbaren Zierrathen ꝛc. beweisen, daß dieselben nicht ganz den nämlichen Ursprung haben, wie die übrigen Indianer. Die Botocuden scheinen sich, ihrer Gesichtsbildung zufolge, insbesondere der mongolischen Race zu nähern, und der Gesang der Chinesen ist in der That nichts weiter, als der sehr gemilderte der Botocuden. Wäre es nicht möglich, daß dieselben aus der großen Hochebne Asiens stammten, während andere indianische Stämme ihren Ursprung den am Wenigsten edlen Zweigen der kaukasischen Race, z. B. dem phönicischen, verdanken dürften, der durch Vermischung mit den Indianern von mehr entschieden mongolischer Race, sowie durch climatische Einflüsse, auf eine noch niedrigere Stufe gelangt wäre. (Voyage dans les provinces de Rio de Janeiro. T. II., p. 230.)

Um die Meinung des Herrn Serres, die zugleich die meinige ist, zu unterstützen, will ich mich nicht auf das Zeugniß des berühmten Cuvier berufen, da derselbe nie in Amerika war; ebensowenig auf das von Seefahrern,

welche oft auf das, was ihnen vorkommt, nur einen flüchtigen Blick werfen können; sondern ich werde Dasjenige anführen, was Hr. v. Olfers darüber gesagt hat, jener geistreiche und wissenschaftliche Mann, der lange in Brasilien gelebt hat und gegenwärtig Director der Museen in Berlin ist.

„Es läßt sich nicht läugnen, sagt derselbe, daß gewisse Völkerschaften Brasiliens, vermöge der Abplattung des Gesichtes, der durchaus plattgedrückten Nase, welche sich gleichsam in das Gesicht verliert, der hervorragenden Backenknochen, des langen, schlichten, dunkelfarbigen Haupthaars, der etwas schräggestellten Augen und der gelben Hautfarbe den Mongolen sehr nahe stehen. Die Aehnlichkeit fällt sehr auf, wenn man auf den öffentlichen Plätzen Rio de Janeiro's einen Chinesen und einen Indianer nebeneinander erblickt." (S. v. Eschwege's Werk über Brasilien, B. II., S. 194.)

Es möchte sogar scheinen, als ob zwischen den Botocuden und Chinesen eine Art von Sympathie bestände. Man hatte dem Hrn. v. Langsdorff, jenem bekannten Reisenden, der damals russischer Consul in Brasilien war, einen jungen Botocuden verschafft, der ihn überall begleitete. Als der Consul nach Santa Cruz ging, wo man eine chinesische Colonie gegründet hatte, vermied der junge Botocude die Neger und schloß sich an die Chinesen an. Als ich selbst eines Tages mit meinem Botocuden Chinesen bemerkte, sagte ich scherzweise zu ihm: Siehe da, deine Vettern, und dieß gefiel ihm so, daß er von der Zeit an die Chinesen nie anders als seine Vettern nannte.

Aus den obigen Citaten aus meinen und v. Eschwege's Schriften haben wir ersehen, daß nicht alle Indianer Brasiliens mit den Mongolen eine gleich starke Aehnlichkeit besitzen. Die Züge der Botocuden gleichen allerdings im hohen Grade denen der Chinesen, allein die schönen Indianer, welche ich zu Goyaz gesehen, weichen sehr von den Botocuden ab, und die Küstenindianer sind voneinander verschieden. Diese Unterschiede deuten sicher auf in frühen Zeiten stattgefundene Kreuzungen mit verschiedenen Racen hin, und man hat gewiß nicht allen brasilianischen Völkerschaften einen durchaus gemeinschaftlichen Ursprung zuzuschreiben, sondern sie in mehrere scharfgeschiedene Unterracen zu theilen.

Von diesen Unterracen ist diejenige, welche den Mongolen am Fernsten steht, die schon von den Jesuiten mit dem Namen Tupi bezeichnete, welche einen gewaltig ausgedehnten Küstenstrich bewohnte und sich in den alten Missionen Paraguay's fand. Zu ihr gehören wahrscheinlich die Galibis von Cayenne, und sie redete Dialecte einer und derselben Sprache, welche von den Jesuiten vervollkommnet ward, und der sich die Portugiesen zu Saint Paul lange bedienten, mit der sie auch die Namen vieler Flüsse und Ortschaften bildeten.

Ich kann mich in dieser Notiz über einen so umfassenden Gegenstand nicht weiter verbreiten und will nur noch bemerken, daß die galibischen Namen mancher Pflanzen, deren Aublet gedenkt, sich in Brasilien wiederfinden. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI., No. 1, 7. Juillet 1845.)

Ueber die Kartoffelkrankheit.

Die Krankheit, welche gegenwärtig die Kartoffelfelder Frankreichs, Belgiens, Deutschlands, Großbritanniens und Irlands verwüstet, hat unter den Armen der städtischen und insbesondere der ländlichen Bevölkerung großen Schrecken verbreitet. Seit zwei Monaten bringen uns die Zeitungen täglich Berichte, welche die fast allgemeine Zerstörung dieses so unentbehrlichen Nahrungsmittels in Aussicht stellen. Es ließ sich also erwarten, daß sich wissenschaftliche Männer mit dem Studium einer so traurigen Landplage beschäftigen würden, und wirklich sind der Academie von vielen Chemikern und Agronomen Mittheilungen über diesen Gegenstand zugegangen. Uebrigens sind die Gelehrten über die Natur der Krankheit keineswegs einerlei Meinung; aber darin stimmen sie glücklicherweise miteinander überein, daß die Entartung den Kartoffeln keine giftigen Eigenschaften ertheilt, und die Meisten sind der Ansicht, daß die Krankheit auf künftige Ernten nicht forterben werde.

In einer vor acht Tagen mitgetheilten ersten Notiz hatte Hr. Payen gesagt, er glaube, die Kartoffelkrankheit der Entwickelung einer Art von kryptogamischer Vegetation zuschreiben zu müssen, die sich, nach Art der Schwämme, durch Sporuln ausbreite und fortpflanze, und die mit derjenigen große Aehnlichkeit habe, die er im J. 1843 am Kommisbrode wahrgenommen. Gestern hat er in einer zweiten Mittheilung diese Ansicht weiter entwickelt und, seiner Ansicht nach, streng nachgewiesen, daß die Anwesenheit und die Vervielfältigung eines kryptogamischen Gewächses die Ursache der sämmtlichen Veränderungen ist, welche die Kartoffel durch diese Krankheit erleidet, und daß die röthliche Färbung, die Erweichung des Fleisches und die Zerstörung der Zellen nur secundäre Erscheinungen sind. Mündlich fügte er hinzu, daß die Krankheit in Irland, Belgien und Deutschland schon seit drei Jahren vorgekommen sey, dieses Jahr aber in Belgien eine Ausbreitung erlangt habe, welche die ganze Ernte werthlos mache. Auf allen Bodenarten, trocknen, wie feuchten, ist die Kartoffel verdorben; indeß sind doch feuchte Grundstücke am Härtesten heimgesucht worden. Merkwürdig ist der Umstand, daß an vielen Orten die Kartoffel durch Baumpflanzungen vor dem Uebel bewahrt geblieben zu seyn scheint. Ist diese sonderbare Erscheinung, wie Hr. Matthieu meint, dem Umstande zuzuschreiben, daß in regnerischen Jahren der Boden unter den Bäumen bei einer höhern Temperatur erhalten wird? Bis jetzt läßt sich dieß nicht entscheiden; allein diese Ansicht ist immer berücksichtigungswerth. Hr. Payen, dessen Ansicht von der Sache nicht eben tröstlich ist, zieht aus seinen Beobachtungen folgende practische Schlüsse. Bei allen nur leicht angegriffenen Knollen braucht man nur die krankhaften Theile abzuschälen, um sie zur Benutzung, wenigstens für das Vieh, geschickt zu machen, namentlich wenn man das Wasser, in welchem man sie gesotten hat, wegschüttet. Mehrere Beobachtungen bestätigen diese Meinung. Was die durch und durch kranken Kartoffeln anbetrifft, so lassen sie sich reiben und als Kartoffelmehl be-

nutzen. In Betreff der nächsten Ernte, meint Hr. Payen, daß, wenn dieselbe wieder von dieser Epidemie bedroht würde, man gleich anfangs die Stängel abschneiden oder die Knolle alsbald einernten solle, indem erwiesen sey, daß die Krankheit immer früher das Kraut, als die unterirdischen Theile, befalle.

Hr. Bouchardat ist mit Hrn. Payen rücksichtlich des Verlaufs der Krankheit ganz einerlei Meinung; er hat ebenfalls die röthliche Färbung, den übeln Geruch der erkrankten Theile und die bräunliche Flüssigkeit, die aus denselben schwitzt, beobachtet; allein er hält das kryptogamische Gewächs nicht für die erste Veranlassungsursache der Krankheit, sondern für eine Folge der Entartung des vegetabilischen Eiweißstoffes durch Kälte und Feuchtigkeit, namentlich durch ein plötzliches Sinken der Temperatur. Er hält also die Befürchtnisse in Betreff der künftigen Ernte für durchaus unbegründet. Jedenfalls, meint er, müsse man die Knollen sogleich aus der Erde nehmen, wenn man Spuren von Verderbniß an dem Kraute bemerke. Die heurige Ernte solle man so schnell als möglich zu Gute machen, und zwar in folgender Weise: Man schäle und zerschneide die kranken Kartoffeln und beseitige die verdorbenen Theile durch 36stündige Maceration in Wasser, dem man 3 Tausendtheile Salzsäure zugesetzt hat, und lasse dann die Schnitzel an der Luft trocknen, worauf man dieselben unbegrenzt lange Zeit aufbewahren und zu allen häuslichen Zwecken benutzen kann. Dieser Wink scheint uns sehr beachtungswerth.

Hrn. Pouchet zufolge, reicht die primäre Verderbniß der Blätter durch Kälte und Feuchtigkeit zur Erklärung des Erkrankens der Knollen hin, das, seiner Ansicht nach, nur in der schwächlichen Constitution des Zellgewebes besteht, in Folge deren dieses schnell in Fäulniß übergeht. Er giebt also weder die Existenz der Kryptogamen, noch die krankhafte Veränderung des vegetabilischen Eiweißstoffes zu, und vergleicht die Krankheit mit der, welche man häufig, zumal in regnerischen Jahren, an zellreichen Früchten, als Birnen und Aepfeln, beobachtet; nur erweichen und faulen die Zellen dieser Früchte, da sie nicht, wie die der Kartoffeln, durch Stärkemehl ausgedehnt sind, schneller. Uebrigens behauptet Hr. Pouchet, die kranken Kartoffeln seyen nicht giftig und enthielten ebensoviel und ebensogutes Stärkemehl, wie die gesunden.

Aus alle dem scheint sich zu ergeben, daß 1) die kranken Knollen nicht giftig sind (die Versuche, die Hr. Bouchardat mit Kaninchen angestellt hat, beweisen dieß schlagend) und 2) für die nächste Ernte höchstens zu fürchten ist, daß sie nicht sehr reichlich ausfalle. (Bericht über die Sitzung der Pariser Academie der Wissensch. vom 15. Sept.)

Auch ging der Academie eine Mittheilung von Herrn Clerget zu, die von Proben des nach der neuen Methode des Hrn. Clerget bereiteten Kartoffelmehls begleitet war. Das reine Stärkemehl der Kartoffel eignet sich bekanntlich nicht zur Brodbereitung und schmeckt auch keineswegs angenehm. Dagegen befindet sich in dem von Hrn. Clerget bereiteten Kartoffelmehl auch die Faser der Kartoffel; es schmeckt angenehm, hält sich viel besser, als Waizenmehl, und es lassen sich Brod und Zwieback daraus backen, die leicht verdaulich und sehr nahrhaft sind. Nimmt man die Hälfte von diesem Kartoffelmehl und die Hälfte Waizenmehl, so erhält man ein ausgezeichnet schönes Gebäck, das um 30 Procent wohlfeiler ist, als Waizenbrod. Nach dem Clerget'schen Verfahren erhält man aus der Kartoffel etwa 30 Proc. ihres Gewichts an Mehl, von denen 20 auf das Stärkemehl und 10 auf die Faser ꝛc. kommen.

Miscellen.

Ueber die Kartoffelkrankheit sind der Academie der Wissenschaften in ihrer Sitzung am 22. Sept. wieder mancherlei bedeutend voneinander abweichende Ansichten mitgetheilt worden. Hr. Decerfz erklärt die Krankheit für den sogenannten feuchten Brand der Pflanzen und hält sie für von selbst entstehend, contagiös und durch Impfung übertragbar. Er glaubt, aus dem Genusse der kranken Knollen könnten eben so üble Folgen entstehen, wie aus dem des Mutterkorns, und räth, zur Rettung der noch nicht angesteckten Kartoffeln, die Ernte möglichst zu beschleunigen. Hr. Paquet dagegen will vom eiligen Ernten nichts wissen. Er schreibt das Uebel einem Schwämmchen aus der Gattung Puccinia zu, das alle Jahre an verschiedenen Pflanzen vorkomme und sich nur dieses Jahr, in Folge von besondern Witterungsverhältnissen, in großer Menge an der Kraftkartoffel entwickelt habe. Er bestreute kranke Kartoffeln mit einer Mischung von $^3/_4$ ungelöschten Kalks und $^1/_4$ Rußes und gepülverter Holzkohle, legte sie in eine Kiste, und siehe da, das Uebel griff nicht weiter um sich und die Knollen gaben eine gesunde Nahrung. Eine andere Parthie Kartoffeln derselben Art, die man ohne Präparation in eine Kiste that, waren nach zwölf Tagen völlig verfault. — Hr. Bonjeau läugnet die Existenz von kryptogamischen Gewächsen durchaus, hat sich aber um die Sache vorzüglich dadurch verdient gemacht, daß er drei Tage lang nichts Anderes genoß, als solche Kartoffeln, die man auf den Feldern als werthlos hatte liegen lassen, und außer etwas schwerer Verdauung hat er durchaus keine üblen Folgen verspürt. Er trank sogar nüchtern 250 Grammen von dem Wasser, in welchem über fünf Pfund dieser Kartoffeln gekocht worden waren, und welches gelblichgrau, trübe, dicklich und ekelhaft riechend war. Er verspürte darauf nichts Unangenehmes, als ein Kratzen im Schlunde, das sich nach einigen Stunden verlor. Hr. Gruby meint, die Kartoffeln seyen gleichzeitig von Melanose, sowie von Schmarotzerpflanzen und Schmarotzerthierchen, befallen. Er hat in ihnen Nester entdeckt, die eine große Menge Milben jeden Alters, sowie Eier und Hüllen todter Acari, enthielten. Die erwachsenen schienen ihm mit der Krätzmilbe viel Aehnlichkeit zu haben. Man unterscheidet deutlich den thorax und das abdomen; an jedem dieser Theile sitzen zwei Paar gegliederte haarige und am Ende mit einem spitzen Häkchen versehene Füße. Auf der Stirn sitzen zwei Borsten, und man erkennt deutlich zwei Palpen. Außerdem sind zwei Arten von Würmern oder Maden, auch noch andere Thierchen (Anneliden) vorhanden, welche man mit bloßen Augen sehen kann. Hr. Gruby meint, diese Schmarotzerthiere gingen die Kartoffel an und veranlaßten die Entstehung von Schmarotzerpflanzen und andern Entartungen der Knolle. Bekanntlich hat Hr. Gruby schon an andern Orten, z. B. im menschlichen Körper, eine Menge Thierchen entdeckt, die nur mit seinem Mikroskope sichtbar zu seyn scheinen.

Auf der Versammlung der ungarischen Naturforscher, die sich dies Jahr in Fünfkirchen vereinigt hatte, fanden sich 442 Mitglieder zusammen, deren jedes bei'm Abschiede eine naturhisterisch-statistisch-geschichtliche Beschreibung der Baranyer Gespannschaft von Haas und eine medicinische Schilderung dieses Landstrichs von Dr. Hölbling erhielt.

Eine neue Species von Pterodactylus, aus dem tithographischen Schiefer bei Pappenheim, hat Herr Dr. Merendacher von Pappenheim in der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg vorgezeigt.

Heilkunde.

Ueber das Sehen von Gegenständen auf und in dem Auge.

Von William Mackenzie, M. Dr. ꝛc.

(Hiezu Fig. 1—6 der mit Nro. 771 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

Einleitung.

§. 1. Unterscheidung zwischen objectivem und subjectivem Sehen. — Die Schule hat eine auf den ersten Blick klare und scharfe Distinction zwischen objectivem und subjectivem Sehen aufgestellt. Unter dem Ersteren versteht sie diejenigen Eindrücke auf das Gesichtsorgan, welche von Gegenständen herrühren, die außerhalb desselben liegen; unter dem Letztern diejenigen Eindrücke oder Empfindungen, welche von äußern Gegenständen unabhängig sind. Das von irgend einem äußern Körper ausströmende oder zurückgestrahlte Licht, welches durch die Pupille und Feuchtigkeiten des Auges hindurch auf die Netzhaut fällt, veranlaßt z. B. objectives Sehen, wogegen ein Jedermann bekanntes Beispiel von subjectivem Sehen durch Druck auf die Netzhaut von Außen oder Innen eintritt, und dasselbe auch stattfindet, wenn man eine galvanische Strömung durch das Auge streichen läßt, oder auch bei gewissen Krankheiten der Netzhaut, oder derjenigen Theile des Nervensystems, welche mit der Netzhaut in unmittelbarer Verbindung stehen und das Sehen vermitteln. Wenn wir nun zugeben, daß die Distinction zwischen objectivem und subjectivem Sehen auf guten Gründen beruhe, so fragt es sich, wohin wir diejenigen Erscheinungen zu stellen haben, welche wir bemerken, wenn wir unser eignes Auge (nicht in einem Spiegel, sondern gleichsam als wäre es ein vor uns befindlicher äußerer Gegenstand) betrachten, die Oberfläche unserer Hornhaut besichtigen, den Zustand unserer Glasfeuchtigkeit untersuchen, oder die Anordnung der sich auf unserer eigenen Netzhaut verästelnden Gefäße zu sehen suchen? Glücklicher Weise werden die Gegenstände auf oder in unserm Auge bei'm normalen Sehen nicht wahrgenommen, sondern sie müssen erst durch eine besondere optische Verrichtung sichtbar gemacht werden, oder sie gelangen in Folge von Augenkrankheiten, oder wenn das Auge die Fähigkeit eingebüßt hat, sich der Entfernung der Gegenstände gehörig anzupassen, zur Perception. Würden jene zahlreichen Theile des Auges unter gewöhnlichen Umständen wahrgenommen, so würden sie offenbar das Sehen verwirren. Mit dem Sehen dieser Gegenstände ist die täuschende Nachahmung gewisser Eindrücke auf den Gesichtssinn verwandt, welche gerade in Folge von Unempfindlichkeit gewisser Theile des Nervenapparates des Gesichts eintritt, und man muß zugeben, daß der Uebergang vom objectiven zum subjectiven Sehen so unmerklich ist, daß sich die Grenzlinie zwischen Beiden nicht scharf ziehen läßt.

§. 2. Erklärung der Ausdrücke: Muscae volitantes, Spectra, Scotoma, Myodesopia. — Das Sehen von auf der Oberfläche oder im Innern des Auges befindlichen Gegenständen hat insbesondere in Betreff eines Symptomes Aufmerksamkeit erregt, welchem man den Namen muscae volitantes*) beigelegt hat. Jedes spectrum oder jede Augentäuschung, welche auf den Patienten denselben Eindruck macht, als ob sich Fliegen oder Mücken vor seinen Augen bewegten, nennt man muscae volitantes; mag dieß nun in Folge eines Eindruckes auf die Netzhaut, welcher von einem auf oder in dem Auge befindlichen Gegenstande herrührt, oder durch den Verlust der Empfindlichkeit der retina geschehen. Sir David Brewster beschränkt den Ausdruck musca auf den dunkelsten Theil einer gewissen Art von spectrum **), allein in diesem Sinne wird er gewöhnlich nicht genommen. Ein dunkles spectrum wird zuweilen scotoma***) genannt, obwohl dieser Ausdruck eigentlich die Verdunkelung des Gesichts bezeichnet, welche das Gefühl des Schwindels gewöhnlich begleitet. Pathologen haben dem Sehen von muscae volitantes den Namen myodesopia****) gegeben, welche Krankheit man zuweilen als das Sehen von nicht wirklich vorhandenen Gegenständen definirt hat †). Diese Definition würde aber in den meisten Fällen richtiger seyn, wenn man das Wörtchen „nicht" wegließe, denn die myodesopia entspringt zwar zuweilen aus einem bloßen Mangel an Empfindlichkeit der Netzhaut, hat ihren Grund aber öfter in der Perception von Gegenständen, die sich wirklich auf oder in dem Auge befinden. Hierin ist der wichtige Unterschied zwischen myodesopia sensitiva und m. insensitiva begründet.

§. 3. Ansichten der Alten über die Ursache der muscae volitantes. — Die ältesten Begriffe, die man sich von der Ursache der muscae volitantes machte, waren, daß sie durch eine Trübung der Feuchtigkeiten des Auges oder durch in der wässerigen Feuchtigkeit schwimmende dunkle Körperchen entstehen. Hippocrates entschied sich für die erstere dieser Vermuthungen und verglich die fraglichen Erscheinungen mit den Gestalten von Vögeln oder schwarzen Linsen, die sich in der Luft bewegen††), während Galenus der letztern Ansicht beipflichtet und sagt, es komme Einem vor, als ob Mücken vor den Augen umherflögen†††).

§. 4. Pitcairn's Versuch, die Ursache der muscae volitantes aus mathematischen Gründen zu erklären. — Die Bestimmtheit, mit der Pitcairn sowohl in seiner zu Leyden gehaltenen Inauguralrede, als in seiner theoria morborum oculi [1]) behauptete, daß keine in der wässerigen Feuchtigkeit schwimmende Substanz und kein im Auge befindliches Körperchen ein Bild auf der Netzhaut erzeugen könne, und daß folglich die gewöhnlichen Ansichten über die Ursachen der muscae volitantes ohne allen Grund seyen, scheint auf die Meinung späterer Schriftsteller einen bedeutenden Einfluß ausgeübt zu haben [2]).

„Wer," sagt er in seiner Rede, „den Durchmesser der Feuchtigkeiten des Auges, sowie die Gesetze der Refraction würdigt, wird leicht bemerken, daß die Bilder von im Auge befindlichen Gegenständen hinter die Netzhaut fallen müßten und demnach auf das Sehen keinen Einfluß haben können. Um darzuthun, daß Körperchen in der wässerigen oder Glasfeuchtigkeit nie solche Erscheinungen, wie muscae volitantes, erzeugen können, brauchen wir nur auf das optische Gesetz hinzuweisen, daß Strahlen von allen dem Auge zugekehrten Puncten eines sichtbaren Gegenstandes auf alle Puncte der Hornhaut fallen, und daß folglich, obgleich die Hornhaut stellenweise verdeckt seyn kann, dennoch alle Puncte des Gegenstandes von

*) Französisch: Mouches volantes, imaginations perpétuelles. Deutsch: Flecken vor den Augen. Galen nannte sie u. A. idola, d. i. Bilder oder spectra, zuweilen phantasmata d. i. Erscheinungen oder Phantome. Spätere Schriftsteller pflegten sie imagines, Bilder, zu nennen.

*) Transactions of the Royal Society of Edinburgh, Vol. XV, p. 380, Edinburgh 1843.

**) Σκότωμα, vertigo, von σκότος, Dunkelheit.

***) Myodesopia, Myodesopsia oder Myiodesopsia, von μυῖα, Fliege, εἶδος, Gestalt und ὤψ, Ansehn, Gesicht. Latein.: Visus muscarum, visio phantasmatum. Deutsch: Das Fleckensehen, Mückensehen.

†) Selbst einer der scharfsichtigsten Schriftsteller über Chirurgie ist in diesen Irrthum verfallen. „Personen, die diesen Augenfehler (myodesopia, crupsia, photopsia) haben, sehen Gegenstände, die nicht wirklich da sind." Richter's Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. III. S. 501. Göttingen 1804.

††) Hippocrates de locis in homine, §. 7.

†††) Galenus de Symptomatum causis, L. I, c. 2.

[1]) Pitcairnii Opp. p. 203, 206. Lugd. Bat. 1737.

[2]) Dieselbe Ansicht, welche Pitcairn ausspricht, wird von Morgagni dem des Chales zugeschrieben, dessen Werk ich jedoch nicht darüber nachschlagen konnte.

dem Auge gesehen werden. Allein wenn derjenige Theil der Netzhaut, auf welchen die von einem sichtbaren Gegenstande ausgehenden Strahlen zusammentreffen sollten, auf irgend eine Weise so bedeckt oder zusammengedrückt ist, daß er das Bild nicht aufnimmt, so wird keine Empfindung des Gegenstandes erregt, und wenn dieß in Betreff vieler Puncte der Netzhaut der Fall ist, so werden die sogenannten muscae volitantes erzeugt."

In seiner Theoria morborum oculi drückt sich Pitcairn über denselben Gegenstand folgendermaaßen aus:

„Denjenigen, welche mit den mathematischen Gesetzen des Sehens vertraut sind, ist bekannt, daß der Brennpunct von parallelen Strahlen, welche aus der wässerigen Feuchtigkeit in eine Glaskugel übergehen, nachdem sie sich an der convexen Oberfläche der Kugel gebrochen haben, von dem Einfallsscheitelpuncte der Kugel um 9 Halbmesser entfernt ist, während der Brennpunct derselben Strahlen, nachdem sie aus der Kugel herausgetreten, um $3^1/_2$ Halbmesser von der Kugel absteht. Deßhalb würden parallele Strahlen in der wässerigen Feuchtigkeit, nachdem sie von einer in dieser Feuchtigkeit enthaltenen ganzen Glaskugel gebrochen werden, in einem Puncte convergiren, der $3^1/_2$ Halbmesser der Kugel von der entgegengesetzten Seite der Kugel abstände, oder, was auf dasselbe hinausläuft, die von einem leuchtenden Puncte, der um $3^1/_2$ Halbmesser von einer von der wässerigen Feuchtigkeit umgebenen Glaskugel abstände, ausgehenden Strahlen würden parallel aus der Kugel heraustreten, so daß das Bild dieses Gegenstandes, den man als einen unendlich weit entfernten anzusehen hätte, nicht auf die Netzhaut geworfen werden, also nicht gesehen werden könnte.

„Da nun die Beobachtung lehrt, daß die Krystallfeuchtigkeit dieselbe Refractionskraft besitzt, wie Glas, so leuchtet ein, daß von keinem leuchtenden Körper, der um $3^1/_2$ Halbmesser von der Krystalllinse absteht, ein Bild auf der Netzhaut entstehen kann. Allein bei keinem Auge beträgt der Abstand der Hornhaut $3^1/_2$ Halbmesser der Krystalllinse von dieser letztern. Daher kann kein in der Hornhaut oder in der wässerigen Feuchtigkeit befindlicher Körper, sey dieser nun fest oder beweglich, gesehen werden."

Aus diesen Prämissen leitet Pitcairn folgende vier Schlüsse ab:

1) Daß bei'm grauen Staar der Patient keine Formen von Körperchen sehen kann, obwohl Schriftsteller dieses Umstandes unter den Symptomen der Krankheit erwähnen. Wenn dagegen bei Verdunkelung des Gesichts dergleichen spectra beobachtet werden, so muß der graue Staar mit schwarzem complicirt seyn.

2) Daß, wenn muscae volitantes wahrgenommen werden und keine äußere Augenentzündung verhanden ist, man auf Amaurose zu schließen habe.

3) Daß, wenn bei äußerer Augenentzündung zugleich muscae volitantes verhanden sind, die Entzündung sich bis auf die Netzhaut selbst erstrecken müsse.

1) Daß dergleichen spectra in allen Fällen vom Erkranken der Netzhaut herrühren, indem dieselbe stellenweise von Gerinnseln ergriffen, comprimirt oder bedeckt ist, so daß sie keine Bilder percipiren kann.

Diese, von Pitcairn aufgestellten und von Boerhaave, Plenck, Wardrop ꝛc. als richtig angenommenen Ansichten wollen wir nunmehr beleuchten.

§. 5. Dicht am Auge befindliche kleine Körper werden durch Ausschließung der seitlichen Lichtstrahlen sichtbar gemacht.

Erster Versuch. Wenn man ein Auge schließt und irgend einen kleinen Gegenstand, z. B. eine Stecknadel, in solch eine Entfernung von dem andern Auge bringt, daß man ihn vollkommen deutlich sieht, dann aber dem Auge allmälig nähert, so wird er nach und nach immer weniger deutlich gesehen, und zuletzt verschwindet er ganz und bewirkt durch seine Anwesenheit nur noch die Beschattung der ganzen Netzhaut, so daß das Sehen der umgebenden Gegenstände ein Wenig verdüstert wird, jedoch in so geringem Grade, daß man Gedrucktes in der gewöhnlichen Entfernung lesen kann.

Zweiter Versuch. Wenn wir nun ein mit einer Stecknadel durchbohrtes Kartenblatt nehmen und dasselbe zwischen das Auge und die Stecknadel bringen, so finden wir, daß wir dieselbe durch das kleine Loch hindurch deutlich sehen können.

Ab, Ac, Ad, Fig. 1, seyen Strahlen, die von dem Puncte A des Gegenstandes ausgehen, welcher bei diesem Versuche dem Auge näher ist, als die Entfernung, in welcher er deutlich gesehen wird. Durch die strahlenbrechende Kraft des Auges würden diese Strahlen erst im Puncte y convergiren, der bedeutend weit hinter das Auge fällt, daher sie auf der Netzhaut einen ziemlich großen Kreis einnehmen und kein deutliches Bild des Punctes A erzeugen würden. Auf ähnliche Weise würden die von B ausgehenden Strahlen Bb, Bc, Bd in x convergiren und auf der Netzhaut eine kreisrunde Stelle einnehmen, welche über die von den aus A kommenden Strahlen bedeckte Stelle theilweise greifen und kein deutliches Bild des Punctes B hervorbringen würden. So verhält sich die Sache bei dem ersten Versuche, wo die dem Auge mehr und mehr genäherte Stecknadel zuletzt verschwindet, und zwar in Folge der sogenannten Distantialaberration, indem die Hornhaut und Feuchtigkeiten des Auges die Strahlen nicht so stark brechen können, daß sie die von einem dem Auge so nahe liegenden Gegenstande kommenden Strahlen in Brennpuncte vereinigen können, die in die Netzhaut fallen.

Durch die Dazwischenkunft des Kartenblatts bei'm zweiten Versuche schneiden wir die Strahlen Ab und Ad ab und verkleinern auf diese Weise die Zerstreuungskreise auf der Netzhaut, so daß sie nicht mehr übereinander greifen und machen dadurch möglich, daß durch die mittlern Strahlen Ac und ABc ein deutliches Bild auf der Netzhaut erzeugt wird.

Aus diesen Versuchen läßt sich nun schließen, daß nicht die Nähe des Gegenstandes, sondern die große Ausdehnung der Pupille, oder, mit andern Worten, die Breite des Strahlenbündels daran Schuld ist, daß unter gewöhnlichen Umständen kleine Gegenstände, die dem Auge sehr nahe liegen, nicht gesehen werden können. Aus demselben Grunde werden Körperchen auf oder in dem Auge nur dann gesehen werden, wenn wir die Breite des von ihnen ausgehenden Strahlenkegels dadurch beschränken, daß wir durch eine feine Oeffnung sehen. Wenn dieß aber geschieht, so wird wahrscheinlich jeder auf oder in dem Auge befindliche kleine Körper ebensowohl sichtbar werden, wie der außerhalb desselben verhandene, und wir wollen alsbald zeigen, daß dieß wirklich der Fall ist.

Bekanntlich wird ein Flecken auf der Hornhaut, z. B. ein solcher, welcher durch Ablagerung von Lymphe entsteht und albugo genannt wird, oder der durch Vernarbung eines Geschwürs erzeugt worden und leucoma heißt, da er kein scharfes Bild auf die Netzhaut wirft, unter gewöhnlichen Umständen vom Patienten nie gesehen, sondern macht nur, wie die Stecknadel bei'm ersten der obigen beiden Versuche, die Netzhaut im Allgemeinen düster, so daß sämmtliche Gegenstände im Verhältnisse zur Ausdehnung und Undurchsichtigkeit des Fleckens undeutlich erscheinen. Dasselbe gilt von undurchsichtigen Stellen, die gleich hinter der Pupille liegen, z. B. vom centralen grauen Staar oder Fetzen von der verdunkelten Kapsel der Krystalllinse, die nach der Operation des grauen Staars zurückgeblieben sind. Anna Thomson, 13 Jahre alt, befindet sich gegenwärtig im Glasgow'schen Augenhospital wegen muscae volitantes, welche sie, in Folge einer nach Fieber eingetretenen Augenentzündung, mit dem rechten Auge sieht. Die Feuchtigkeiten dieses Auges erscheinen durchaus hell. Auf der linken Hornhaut hat sie ein dünnes leucoma und in der Mitte der vordern Kapsel eine kleine, völlig undurchsichtige Stelle, die beide schon lange bestehen; allein auf diesem Auge sieht sie deutlich und hat keine muscae volitantes. Hr. Ware erwähnt eines Falles, in dem sich nach der Operation des grauen Staars ein kleiner, weißer, undurchsichtiger Körper beständig bei der Mitte der Pupille auf- und niederbewegte; allein obgleich andere Personen denselben deutlich sahen, blieb er doch dem Patienten durchaus unsichtbar und war ihm weder bei'm Sehen hinderlich, noch verursachte er eine musca volitans *). Allein obgleich undurchsichtige Stellen der Hornhaut und Krystalllinse unter gewöhnlichen Umständen nur einen Schatten auf die ganze Netzhaut werfen, so brauchen wir den Patienten nur durch ein Stecknadelloch sehen zu lassen, und er wird die Gestalt

*) Medico-chirurgical transactions, Vol. V, p. 265. Lond. 1814.

des Fleckens alsbald erkennen, den er dann gewöhnlich mit einem Fliegenflügel oder etwas Aehnlichem vergleicht.

Wenn wir daher der Pitcairn'schen Theorie beipflichten, so darf dieß nur unter gewissen wichtigen Einschränkungen geschehen. Wir dürfen indeß zugeben, daß bei der normalen Gestalt des Auges und bei mittelmäßig großer Ausdehnung der Pupille, wenn keine künstlichen Mittel zur Verschmälerung der in das Auge einfallenden Lichtkegel angewandt werden, kein auf oder in dem Auge und vor dessen Focalcentrum liegendes Körperchen lediglich vermöge der natürlichen Refractionskraft des Auges ein deutliches Bild auf der Netzhaut bilden kann.

Weder die mathematischen Gesetze des Sehens, auf die sich Pitcairn beruft, noch die oben erwähnten Versuche erledigen jedoch die Frage, inwiefern die Netzhaut Eindrücke von dem Schatten von hinter dem Focalcentrum des Auges liegenden Körpern empfängt. „Corpora opaca postremas vitrei humoris cellulas inquinantia ab aegris non animadverti non posse," ist die Ansicht Morgagni's *), eines Schriftstellers, dem keiner seiner Vorgänger und wenige seiner Nachfolger an gründlicher Erkenntniß über den uns hier beschäftigenden Gegenstand gleichkommen. Uebrigens läßt sich wohl annehmen, daß sowohl undurchsichtige, als durchsichtige Körper, welche auf oder in dem Auge befindlich sind, zuweilen auch auf andre Weise, als bloß durch von ihnen ausgehende oder reflectirte, durch die verschiedenen durchsichtigen Theile des Auges streichende und in Brennpuncte auf der Netzhaut vereinigte Strahlen, zur Perception des Gesichts gelangen können. Es läßt sich kaum bezweifeln, daß die strahlenbrechende Kraft der Körper selbst in manchen Fällen die Richtung der durch sie streichenden Strahlen in der Weise verändern könne, daß Bilder derselben auf der Netzhaut entstehen, während in andern Fällen der Einfluß jener Ursachen, welche anscheinend den Kanten der Körper die Eigenschaft der sogenannten Diffraction oder Inflexion (Biegung) des Lichtes ertheilen, die Perception von im Auge befindlichen winzigen Fasern und Körperchen, mittelst der durch dieselben erzeugten vergrößerten oder eigenthümlich modificirten Schatten, möglich machen dürften.

§. 6. Aufzählung der verschiedenen Arten von spectra (Erscheinungen), welche Myodesopia veranlassen. — Ich wende mich nun zur Betrachtung der verschiedenen Arten von spectra, welche im Auge erzeugt werden können, und welche, wenn sie im hohen Grade auftreten, das Sehen von sogenannten muscae volitantes (Mücken- oder Flockensehen) veranlassen können. Dieß werde ich in folgender Ordnung thun:

I. Spectrum muco-lacrymale, Schleim-Thränenerscheinung.
II. Spectra, welche von Körperchen herrühren, die zwischen der Hornhaut und dem Glaskörper liegen.
III. Spectra, die von in oder hinter dem Glaskörper befindlichen Körperchen herrühren.
IV. Circulirendes spectrum (circulatorische Erscheinungen).
V. Von Vascularität herrührendes spectrum. Farbenspectra. Netzhaut- und Aderhaut-Mücken. Schwebende Mücken.

Die erste Klasse betrifft ein ectommatisches spectrum, die letzten vier Klassen sind entommatischer Art **).

I. Spectrum muco-lacrymale.

§. 7. Sichtbarkeit der auf der Oberfläche der Hornhaut befindlichen Schicht von Schleim und Thränen. — Bei einer Anzahl von Versuchen, von denen weiter unten die Rede seyn wird, hat man sich davon zu überzeugen, daß die dabei angewandten Linsengläser vollkommen rein seyen. Dieß geschieht, indem man durch dieselben eine Kerzenflamme ansieht und sie dabei um ihre Are dreht. Sind nun Staubtheilchen auf der Linse, so drehen sie sich mit ihr und werden sichtbar. Man hat dieselben dann sorgfältig zu beseitigen. Risse und Schrammen bemerkt man dann gleichfalls, und eine mit solchen behaftete Linse hat man bei Seite zu legen. Diese Vorschrift gilt für alle Fälle, und wir werden daher derselben nicht wieder gedenken.

Dritter Versuch. — Wenn ein normales oder presbyopisches Auge durch eine ziemlich tiefe concave Linse, z. B., eine solche von 2½ Zoll Radius oder Nro. 12, nach der Flamme eines etwa 20 Fuß entfernten Lichtes blickt, so stellt sich ihm eine über und über mit winzigen runden Flecken punctirte leuchtende Figur dar. Diese Flecken sind die durch die feuchte Schicht auf der Oberfläche der Hornhaut, welche Schicht aus Kügelchen besteht, vervielfältigten Bilder des Lichtes. Jedesmal, wenn man blinzelt, verändern die Flecken ihre Lage. Sie fließen auch manchmal zusammen, so daß größere Flecken entstehen, und wenn man blinzelt, trennen sie sich wieder voneinander in kleinere Flecken. Die Flüssigkeit, welche diese Erscheinung veranlaßt, ist natürlich eine Mischung von Thränen und der schleimigen Secretion der Bindehaut. Sie liegt auf der Oberfläche der Hornhaut in Gestalt winziger Tröpfchen, und ihre Bestimmung ist unstreitig, die Oberfläche feucht und durchsichtig zu halten, so daß sie zur Durchlassung des Lichtes geschickt bleibt. Während sie dem bloßen Auge gewöhnlich unsichtbar bleibt, wird sie durch diesen einfachen Versuch, wo ein kleines Bündel divergirender Lichtstrahlen durch dasselbe fällt, sichtbar, indem jedes Kügelchen auf das darauffallende Licht in der Weise wirkt, daß es dessen Strahlen, unter dem Beistande der Refractionskraft der durchsichtigen Medien des Auges, hinreichend convergent macht, um sie auf der Netzhaut in einem Brennpuncte zu vereinigen.

Vierter Versuch. — Die die Hornhaut überziehende Feuchtigkeit wird noch deutlicher gesehen, wenn man eine 20 Fuß entfernte Lichtflamme oder eine 60 Fuß entfernte Straßenlampe durch eine dicht vor das Auge gehaltene doppelt-convexe Linse von 1½ Zoll Brennweite anblickt. Bei jedem Blinzeln sieht man, daß die Flüssigkeit nach dem untern Augenlide zu geschoben wird, und sowie das Auge sich öffnet, steigt eine Anzahl der Kügelchen, aus denen sie besteht, wieder nach dem obern Augenlide zu. Sie scheinen groß, undurchsichtig und an den Rändern regenbogenfarbig.

Fünfter Versuch. — Bei dem letztern Versuche sieht man das obere Augenlid und die Kügelchen auf der Hornhaut in ihrer naturgemäßen Lage. Um sie verkehrt zu sehen, brauchen wir nur die Linse weiter vom Auge zu entfernen, so daß sich die Hornhaut nicht mehr innerhalb der Brennweite der Linse befindet. Wenn man dann das Auge schließt, so scheint es, als ob sich das obere Augenlid vom untern Theile des Gesichtsfeldes erhöbe, und die Kügelchen scheinen, nach dem jedesmaligen Blinzeln, sich auf der Hornhaut niederwärts zu bewegen. Bei'm dritten Versuche zeigen sich dieselben Gegenstände ebenfalls verkehrt.

§. 8. Spectrum muco-lacrymale, im Gesichtsfelde des Mikroscops und Telescops sichtbar. — Wenn man den Kopf über das Mikroscop bringt, namentlich wenn man gerade an Katarrh leidet, so werden die bei den drei letzten Versuchen sichtbaren Kügelchen, da sie durch die Schwerkraft nach der Mitte der Hornhaut zu geführt werden, dem Beobachter nicht selten bemerkbar, so daß er den mikroscopischen Gegenstand nicht eher deutlich sieht, bis er sie durch Blinzeln beseitigt hat.

Auch bei Beobachtungen mit dem Telescop wirkt das spectrum muco-lacrymale zuweilen störend ein. Wenn man z. B. durch ein farbiges Glas nach der Sonne blickt, so ist man zuweilen nicht im Stande, die Flecken auf diesem Himmelskörper zu sehen, da das reflectirte Bild der Schleim-Thränenschicht auf der Hornhaut zwischen das Auge und die Sonne tritt.

§. 9. Die Schleim-Thränenschicht veranlaßt muscae volitantes. — Ich ward von einer sehr kurzsichtigen Person zu Rathe gezogen, die dann und wann durch das Erscheinen von zahlreichen undurchsichtigen runden Flecken vor dem einen Auge gepeinigt wird, welche Flecken je von einem Hofe umgeben sind. Zuweilen scheinen mehrere derselben zusammenzufließen und sich dann wieder zu trennen. Der Patient giebt an, daß sie jedesmal nach dem Blinzeln aufwärts steigen. Nach dieser Beschreibung

*) Adversaria anatomica sexta: Animadversio 75, p. 95. Lugduni Batavorum, 1723.

**) Entommatisch, von ἔντος, innerhalb, und ὄμμα, Auge, ist ein von Nordmann erfundener passender Ausdruck. Um weitschweifige Umschreibungen zu vermeiden, habe ich die analogen Wörter: ektommatisch und entohyaloidisch, gebildet.

und der zugleich mitgetheilten Abbildung dieser eigenthümlichen Art von muscae volitantes bezweifle ich keineswegs, daß er nichts weiter sah, als die Kügelchen der auf der Oberfläche der Hornhaut befindlichen Schicht von Schleim und Thränen. Diese Art von muscae volitantes meinte Mergagni wohl, als er schrieb: At spectra illa non modo oculis immotis moventur, sed assidue (ad palpebrarum praesertim motum, lacrymalem illum impurum laticem dimoventium) variantur, evanescunt, redeunt. Uebrigens gehören solche von der Schleim-Thränenschicht herrührende muscae volitantes zu den sehr seltenen Krankheitserscheinungen.

II. Spectra, die von zwischen der Hornhaut und der Glasfeuchtigkeit befindlichen Körperchen herrühren.

§. 10. Mangel an genauen Beobachtungen über solche spectra. — Ich werde später die Ansichten von Donné und Prévost beleuchten, nach denen die Ursache der gemeinsten Art von muscae volitantes resp. in dem humor aqueus und in der Mergagnischen Feuchtigkeit liegen soll. Ich will nicht bestreiten, daß es mittelst optischer Verrichtungen möglich sey, spectra zu sehen, die von der Anwesenheit von Körperchen zwischen der Hornhaut und der Glasfeuchtigkeit herrühren, obwohl ich vor der Hand der Meinung bin, daß in Betreff solcher spectra keine genauen Beobachtungen vorliegen. Unter gewöhnlichen Umständen werden jedoch Körperchen, die sich in der wässerigen und Krystalllinsen-Feuchtigkeit befinden, der Person, in deren Auge sie enthalten sind, nicht sichtbar seyn und der Deutlichkeit des Sehens sehr wenig, wo irgend schaden. Einem außerordentlich kurzsichtigen Auge sind sie vielleicht zuweilen erkennbar, und Personen, die mit Mikroskopen und Teleskopen arbeiten, dürften sie noch unbequemer fallen, als die Kügelchen auf der Hornhaut, da sich deren Schatten nicht, wie der der Letztern, durch bloßes Blinzeln beseitigen läßt.

§. 11. Verfahren, um solches spectra zu entdecken und zu unterscheiden. — Die Methoden, durch welche man die Anwesenheit von Körperchen in der wässerigen oder Krystall-Feuchtigkeit entdeckt, gleichen den bei dem 3ten, 4ten und 5ten Versuche in Anwendung gebrachten, oder auch denen, welche ich alsbald angeben werde, um zur Entdeckung von spectra zu gelangen, die von Ursachen herrühren, die hinter der Krystalllinse liegen. Diese Körperchen wird man von den auf der Hornhaut befindlichen Körperchen daran unterscheiden, daß sie im Gesichtsfelde in einer mehr hinterwärts fallenden Ebene erscheinen; daß sie, wenn man zwei divergirende Lichtstrahlen in's Auge fallen läßt, doppelte Bilder geben, die weniger weit voneinander abstehen, als die doppelten Bilder des spectrum muco-lacrymale, und daß sie durch das Blinzeln nicht dieselben Veränderungen erleiden. Von den in der Glasfeuchtigkeit befindlichen Körperchen unterscheiden sie sich dadurch, daß sie in einer weiter vorn liegenden Ebene des Gesichtsfeldes erscheinen, daß ihre doppelten Bilder weiter voneinander abstehen, daß sich ihr spectrum, bei Anwendung des bei'm fünften Versuche, behufs der Umkehrung der von den Kügelchen auf der Hornhaut herrührenden spectra, angegebenen Verfahrens, leicht verkehrt darstellen läßt.

Auf diesen letzten Umstand hat Capitän Kater aufmerksam gemacht, insofern er ein leichtes Mittel gewährt, um spectra, die von in der Hornhaut, wässeriger Feuchtigkeit oder Krystalllinse liegenden Ursachen herrühren, von solchen zu unterscheiden, die von in der Glasfeuchtigkeit enthaltenen Ursachen abhängen.*) Die zur Anwendung dieser Probe von ihm angegebenen Regeln sind indeß, obwohl völlig richtig, in einem sehr räthselhaften Style vorgetragen, so daß sie nur von mit dem Gegenstande völlig Vertrauten verstanden werden können. Die einfachste Ansicht von der Sache scheint folgende zu seyn: Wenn wir bei Veränderung des Brennpunctes der auf die Netzhaut fallenden Strahlen, wie beim 4ten und 5ten Versuche, finden, daß die Körperchen, deren Lage wir untersuchen wollen, einmal, wie bei'm 4ten Versuche, vor, und ein andermal, wie bei'm 5ten Versuche, hinter diesen Brennpunct fallen und ihr spectrum dadurch verkehrt wird, so geht daraus hervor, daß sie im vordern Theile des Auges liegen, während, wenn die Umkehrung des spectrum auf diese Weise nicht möglich ist, sie sich in der Glasfeuchtigkeit befinden müssen.**)

III. Spectra, die von Körperchen in oder hinter dem Glaskörper herrühren. Schwebende Mücken.

§. 12. Vier verschiedene spectra dieser Classe. Verfahren, um sie zu sehen. Relative Lage der sie erzeugenden Körperchen. Deren beschränkte Beweglichkeit.

Sechster Versuch. Durch das Ocularglas eines zusammengesetzten Mikroskops betrachte man die Flamme einer 2—3 Fuß entfernten Kerze. Wenn man scharf auf das Gesichtsfeld blickt, so sieht man vier Parthieen von Spectren, welche mit dem Schleim-Thränenspectrum nichts zu thun haben. Das deutlichste zeigt sich dem Auge am Nächsten und besteht aus gewundenen Schnuren von winzigen perlenartigen Kügelchen, die sich quer durch das Gesichtsfeld ziehen. Das zunächst deutliche liegt dem Auge am Fernsten und besteht aus wasserähnlichen Streifen, die sich meist im obern Theile des Gesichtsfeldes herabziehen und durchaus kein kügelchenartiges Ansehen darbieten. Ich werde das Erstere das Perlen- und das Letztere das Wasserspectrum nennen. In zwei deutlich voneinander getrennten Ebenen zwischen diesen beiden Spectren liegen zwei Parthieen nicht aneinandergefügter, sondern vereinzelter Kügelchen, welche diejenigen spectra bilden, die ich die iselirt-kügelchenförmigen nenne. Die vom Auge entfernere Parthie ist nebelig und undeutlich und läßt sich mit kleinen Sagekörnern vergleichen. Die dem Auge näher liegende Parthie ist in der Mitte deutlich und bietet mehr nach dem Umkreise zu einen scharfen schwarzen Ring, noch weiter nach Außen aber einen leuchtenden Kreis dar. Diese vier Parthieen von Spectren vermengen sich nie so miteinander, daß sich die Ordnung, in der sie vor dem Auge stehen, änderte; sondern das Perlenspectrum erscheint immer dem Auge am Nächsten; dann folgt das scharf ausgeprägte iselirt-kügelchenförmige, dann die undeutlich umschriebenen Kügelchen, endlich, dem Auge am Fernsten, das Wasserspectrum. S. Fig. 2.

Donné hat das Perlenspectrum und die beiden iselirt-kügelchenförmigen Spectren beschrieben, wie sie sich durch ein, in einem Kartenblatte befindlichen, Stecknadelloch gesehen ausnehmen.**) Das Wasserspectrum ist seiner Beobachtung entgangen.

Daß die Körperchen, welche diese vier Parthieen von Spectren erzeugen, in oder hinter der Glasfeuchtigkeit, und nicht, wie Donné in Betreff der von ihm gesehenen vermuthet, in der wässerigen Feuchtigkeit liegen, ergiebt sich aus dem Umstande, daß sich keins dieser spectra umkehren läßt, wenn man durch eine concave Linse sieht, oder erst durch eine dicht an das Auge gehaltene convexe Linse blickt und diese dann von dem Auge entfernt, so daß das Auge außerhalb der Brennweite der Linse zu liegen kommt, bei welchen Versuchen das spectrum muco-lacrymale sofort umgekehrt wird und vermuthlich jedes von dem Zustande der wässerigen Feuchtigkeit oder der Krystalllinse abhängige spectrum umgekehrt werden würde.

Daß die Spectren in der von mir angegebenen Ordnung stehen, zeigt sich vielleicht nicht auf den ersten Blik, aber doch bei näherer Betrachtung, entweder durch das Ocular eines zusammengesetzten Mikroskops, oder durch ein, mit einer feinen Nähnadel in ein Kar-

*) Remarks on certain spots discoverable in the human eye am Ende von Guthrie's Schrift: On Extraction of a Cataract. London 1834.

*) Obiger Regel wäre allerdings mehr Genauigkeit zu wünschen. Nach theoretischen Grundsätzen scheint es möglich, das Bild jedes, auch noch so tief im Auge liegenden Körperchens umzukehren; allein es ist mir dieß nie bei einem andern spectrum gelungen, als bei dem spectrum muco-lacrymale.

**) Archives générales de Médecine, T. XXIII, p. 115. Paris 1830.

tenblatt gestochenes Loch, deutlich, wenn man das Auge gegen den Himmel oder die Flamme eines Lichts richtet. *)

Es ließen sich noch mehrere andere Verfahren zur Besichtigung der fraglichen spectra anführen. Das folgende ist das leichteste unter allen.

Siebenter Versuch. Wenn wir die Augenlider einander nähern und nach der Flamme eines Lichtes blicken, so erscheinen die eben beschriebenen spectra sehr deutlich über der Flamme und zwar in den beiden senkrechten Lichtstrahlen, welche durch die Einwirkung der Ränder der Augenlider auf das Licht der Kerze erzeugt werden **). Wenn wir den Kopf auf die eine Seite biegen, so nehmen die Strahlen eine horizontale Lage an, und zugleich sieht man nun die linienförmigen spectra, welche sich bei der frühern Stellung des Kopfes in verticaler Richtung zeigten, in horizontaler, und umgekehrt, woraus sich ergiebt, daß die Gegenstände, durch die sie erzeugt werden, nicht lose in einer der Feuchtigkeiten oder an deren Oberfläche schwimmen, denn sonst würden sie, bei Veränderung der Stellung des Kopfes, sogleich wieder dieselbe Richtung annehmen, in der sie sich zuerst befanden.

§. 13. Wie man ein doppeltes Bild der vor der Netzhaut liegenden Körperchen erhält. — Folgendes schöne Experiment, durch welches wir doppelte Bilder von jedem auf oder in dem Auge vor der Netzhaut liegenden Gegenstande erlangen, verdanken wir dem Sir David Brewster, welcher dadurch über die muscae volitantes mehr Licht verbreitet hat, als alle frühern Schriftsteller.

Achter Versuch. Man stelle in der Entfernung von einigen Zollen voneinander zwei Lichter auf einen Tisch und sehe dieselben durch ein mit einer Stecknadel gestochenes Loch, oder durch eine doppelt convere Linse so an, daß die beiden hellen Kreise übereinandergreifen. In dem durch das Uebereinandergreifen gebildeten mittlern Raume wird man doppelte Bilder aller auf der Oberfläche des Auges oder in demselben vor der Netzhaut liegenden Gegenstände, unter Anderm von dem Schleim-Thränenkügelchen, dem Wasserspectrum, den isolirt-kügelchenförmigen Spectren und dem Perlenspectrum sehen. Wenn die Lichter etwa zehn Fuß vom Auge abstehen und man sie durch eine Linse von $1\frac{1}{2}$ Zoll Brennweite betrachtet, so sieht man die doppelten Bilder der Schleimthränenkügelchen weit voneinander, die doppelten Bilder der Streifen des Wasserspectrum näher aneinander, die des undeutlichen und des scharfen isolirt-kügelchenförmigen spectrum noch näher aneinander, während die des Perlenspectrum sich ganz dicht aneinander befinden, so daß sich hieraus die relative Lage der diese spectra veranlassenden Gegenstände im Auge ergiebt, daß nämlich die Schleim-Thränenkügelchen dicht an der Hornhaut und die das Perlenspectrum veranlassenden Körperchen dicht an der Netzhaut, die das Wasserspectrum und die beiden isolirt-kügelchenförmigen spectra veranlassenden Gegenstände aber zwischen beiden liegen.

(Fortsetzung folgt.)

*) Diese Methoden, die spectra zu untersuchen, scheinen zuerst in der Histoire de l'Académie des Sciences, 1760, p. 57. Paris 1766 erwähnt worden zu seyn.

**) Die Erzeugung dieser Strahlen durch die Ränder der Augenlider ist von manchen Schriftstellern als eine Wirkung der Refraction, von andern als eine solche der Inflexion dargestellt worden. Der obere Strahl wird durch das untere, der untere durch das obere Augenlid, erzeugt. S. *Harris's* Treatise on Optics, p. 137. London 1775.

Miscellen.

Gegen die kranken Kartoffeln schlagen die Herren Dr. Nohl und Apotheker von Hees ein ihrer Ueberzeugung nach sicherndes Mittel vor: „Die ausgegrabenen und gewaschenen Kartoffeln, kranke und gesunde, werden während einer halben Stunde in eine Auflösung von Chlorkalkin Wasser, in dem Verhältnisse von eins zu hundert, gelegt, darauf bringt man dieselben während zwanzig Minuten in eine Auflösung von Soda in Wasser in demselben Verhältniß von 1:100, spült die Kartoffel mit kaltem Wasser ab, trocknet sie in der Luft und darf sie nun ohne irgend eine Gefahr des Verderbens an den gewöhnlichen Orten aufspeichern. 1 ℔ Chlorkalk und 1 ℔ Soda reichen hin, um 500 ℔ Kartoffeln zu schützen. Diese einfache, wohlfeile und völlig unschädliche Methode schützt die gesunden Kartoffeln durchaus für Ansteckung, hemmt augenblicklich und vollständig die Entwickelung der Krankheit in den bereits inficirten Kartoffeln und verändert weder die Mischungsverhältnisse, noch Ansehen, Farbe, Geruch oder Geschmack der gesunden Kartoffelmasse; sie macht ferner, wie die Erfahrung bereits erwiesen hat, den Genuß selbst der krankhaften Masse gänzlich unschädlich und bewahrt uns für das kommende Jahr Saatkartoffeln. Das Chlor zerstört die die Fäulniß bedingenden Pilze und wird darauf von der Soda völlig neutralisirt; höchstens könnte sich ein Minimum Kochsalz bilden." (Allg. Pr. Zeit.)

Von einer in einem Irrenhause erscheinenden Zeitschrift findet sich eine merkwürdige Notiz in dem Maistücke von *Chambers'* Edinburgh Journal, p. 352. „Welch einen seltsamen Contrast bietet folgende Nachricht in dem New-Yorker Journal of medicine mit dem vormals in solchen Anstalten herrschenden Zustande der Dinge! In dem Vermont Asylum hat der literarische Geist selbst bis zu dem Cacoëthes scribendi geführt; denn nicht zufrieden mit dem Genusse, bloße Leser zu seyn, geben sie selbst eine kleine Zeitung heraus, „Asylum Journal" genannt. Da sie auf diese Weise mehr als zweihundert Zeitungen im Tausche erhalten, ungerechnet viele andere periodischen Schriften, so ist der Ober-Intendant im Stande, jeden Patienten mit einer Zeitung aus seiner eignen Nachbarschaft zu versorgen, sowie zugleich jeder Politiker eines nach seiner eigenen politischen Ansicht, sowie jedes Sectenmitglied ein seinem eignen religiösen Glauben entsprechendes erhält." Auch aus England wird gemeldet, daß man sehr günstige Resultate von einer ähnlichen Einrichtung in dem Crichton Asylum in Dumfriesshire erhalten habe.

Bibliographische Neuigkeiten.

Voyage autour du monde, sur la frégate la Venus, commandée par Abel du Petit-Thouars etc. Tom. IX. et X. — Physique, par U. de Tessan. Tom. IV: Observations diverses et résumés. Tom. V: Observations détachées et considérations générales. Paris 1844.

Die Riesenthiere der Urwelt oder das neuentdeckte Missourium theristocaulodon (Sichelzahn aus Missouri) und die Mastodontoiden im Allgemeinen und Besondern. Eine auf eigene Entdeckungen und Beobachtungen gegründete Abhandlung von Dr. Albert C. Koch. Berlin 1845. 8. Mit VIII. Taf. Abbild.

Mémoires et observations chimiques de médecine et de chirurgie. Par L. Morand. Paris 1845. 8. Mit 2 K.

Pathological and practical Researches on Diseases of the Brain and spinal Cord. By J. Abercrombie. 4. edition. Lond. 1845. 12°.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 773. (Nr. 3. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3⅓ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Beobachtungen über ein ausländisches zweiflügeliges Insect, dessen Larve dem Rindvieh Schaden zufügt. Cuterebra noxialis.

Von Herrn Justin Goudot.

(Hierzu die Figuren 10 — 15 der mit Nro. 771. ausgegebenen Tafel.)

Dieses zweiflügelige Insect, oder vielmehr dessen Larve, ist den Bewohnern Neugranada's unter dem Namen **Gusano** und **Nuche** bekannt. Auf den Weideplätzen der Bergregionen kommt sie nicht vor, und auf den niedrigern warmen und heißen Weiden zeigt sie sich nur in der Nachbarschaft der großen Wälder und auf den **rastrojos**, d. h. auf den Wiesen, welche theilweise mit Holzung bestanden sind.

An diesen Orten vermehrt sich dieses Insect gewaltig, zumal wenn die Regenzeit so lange dauert, daß die Wiesen nicht hinreichend austrocknen. Daher betrachtet man dergleichen Weideplätze als für Rindvieh ungeeignet; bringt man dasselbe aber dennoch darauf, so verbleibt es den größten Theil des Tages lieber auf den sandigen und unfruchtbarsten Stellen, als daß es im Schatten an den Orten weidete, wo jener sein Feind hauf't. Man sieht es zuweilen wie rasend umhergaloppiren, wenn es von den Stichen der Larven gepeinigt wird, und zumal habe ich dieß während des Nachmittags bemerkt. Die von den Cuterebren gelegten Larven sind an diesen Orten, insbesondere in ungünstigen Jahren, so häufig, daß man deren auf einem einzigen Stück Vieh Hunderte trifft.

Die Larven bedecken häufig einen großen Theil der Schultergegend des Rindes, indem sie unter der Haut zusammenfließende Beulen veranlassen, deren Eiter durch zahlreiche Oeffnungen ausfließt. Diese Löcher dienen, wenn die Larven durch dieselben herausgekrochen sind, häufig andern Dipteren zum Hineinlegen ihrer Eier, und so entstehen gefährliche Wunden, die immer schwer zu heilen sind. Larven von derselben Cuterebra findet man auch auf dem Kopfe, an den Flanken, am Schwanze, längs des Rückgrates; allein der Lieblingsort ist immer die Schulter, indem das Thier denselben mit den Hörnern und dem Schwanze am Wenigsten vertheidigen kann.

In den Ländern, wo die Cuterebren häufig vorkommen, ist die Haut der geschlachteten Rinder häufig wie ein Sieb durchlöchert, so daß man glauben möchte, es sey eine Ladung Schroten durch dieselbe gefahren. Natürlich sind solche von den Larven der **Cuterebra** durchlöcherte Häute viel weniger werth, als andre.

Die Hunde werden von diesem Insecte ebenfalls stark angegangen. Uebrigens habe ich das vollkommene Insect der auf den Hunden verkommenden Larven mir nicht verschaffen können. Die Larve ist jedoch genau wie die auf dem Rinde zu findende, und ich bezweifle keineswegs, daß beide derselben Species angehören. In dieser, gewiß vielen Naturforschern nicht zusagenden Ansicht, werde ich durch den Umstand bestärkt, daß die Hunde genau an denselben Orten mit Larven behaftet werden, wie die Rinder. So habe ich in der Provinz Cauca ein Salzwerk betrieben, welches von fetten Waiden umgeben war, auf denen sich Maulthiere und Pferde trefflich nährten, auf die man jedoch keine Rinder brachte, weil dort die Cuterebren sehr häufig waren, und dort wurden alle Hunde von diesen Larven auf's Furchtbarste heimgesucht. An diesen Orten kommen dergleichen Larven auch am Menschen vor; ich selbst bin an allen nicht bekleideten Körpertheilen gelegentlich mit dergleichen Larven behaftet gewesen, die denen des Hundes und Rindes durchaus glichen. Eine ließ ich etwa 14 Tage lang an meinem Schenkel ihr Wesen treiben, da ich denn bemerkte, daß sie Morgens von 5—6 Uhr und gegen Abend am Heftigsten saugte und dieselbe Empfindung veranlaßte, als ob eine Nadel in die Haut gestochen wurde.

Aller angewandten Aufmerksamkeit ungeachtet, habe ich nie ein Insect fliegen sehen, welches seine Eier an die entblößten Theile meines Körpers gelegt hätte; und wenn ich weiter oben angegeben habe, daß das Rindvieh die ihm gefährlichen Weideplätze meidet, so will ich damit nicht gesagt haben, daß es durch dieses zweiflügelige Insect mehr belästigt werde, als durch andre. Mücken, Bremsen und Stechfliegen fallen ihm unstreitig viel beschwerlicher, und es scheint vielmehr in diesem Falle nach einer Art von Instinct zu handeln *).

Uebrigens habe ich die Cuterebra auf keinem andern, sey es nun einheimischen oder aus Europa eingeführten, Hausthiere getroffen, und obgleich mir deren Spuren ebensowenig an den Häuten irgend einer wilden Thierspecies, die ich doch fast sämmtlich zu un-

*) In Betreff des **Oestrus bovis** benimmt sich das Rindvieh nach Clark's Beschreibung sehr verschieden. „Wenn," sagt derselbe, „eines dieser Thiere von der Ochsenbremse angegriffen wird, so geräth die ganze Heerde in Schrecken und Verwirrung. Die Kühe haben vor diesem Insecte eine solche Furcht, daß manchmal, wenn eine Heerde schon beinahe heimgetrieben ist, und eine Bremse unter dieselbe geräth, die Kühe, trotz allen Abwehrens der Hirten, über Steck und Stein das Weite suchen, und nicht eher anhalten, als bis sie sich in ein Wasser geflüchtet haben." Dieß scheint mir indeß mit einer andern Bemerkung desselben Verfassers wenig vereinbar: „Die weibliche Bremse," sagt er, „verrichtet das Geschäft des Eierlegens ungemein geschwind und scheint sich nicht länger, als ein Paar Secunden, auf dem Rücken des Rindes aufzuhalten." *Clark*, **Monography of the genus Oestrus.**

tersuchen Gelegenheit hatte, vorgekommen sind, so bin ich doch geneigt, zu glauben, daß dieß Insect an die Füchse und kleinern Katzenarten gehe, welche unter allen Vierfüßern jenes Landes sich am Häufigsten in den von den Cuterebren besuchten Localitäten aufhalten. Wir müssen die Aufklärung dieses Gegenstandes der Zeit überlassen; allein einstweilen muß es gewiß für einen merkwürdigen Umstand gelten, daß die Schmarotzerlarve eines zweiflügeligen Insectes, die sich sicher auf den ihr von der Natur bestimmten einheimischen Thieren nicht häufig findet, auf zwei voneinander so höchst verschiedenen eingeführten Thieren sich in so gewaltiger Menge zeigt und diesen scheinbar fast ausschließlich eigen geworden ist *).

Nur durch die äußerste Sorgfalt, die übrigens sehr zeit- und kostspielig ist, da das Rindvieh in jenen Ländern halb wild ist, gelingt es, der Vermehrung dieses Insectes Schranken zu setzen. Es kann dieß fast nur in Betreff der Hunde und der Kälber geschehen, welche letztere man einfängt und in der Nähe der menschlichen Wohnungen aufzieht.

Wenn man ein Thier von den Larven befreien will, so wirft man es nieder und drückt in einer geeigneten Weise auf die Haut, da denn die Larven entweder ganz aus den Löchern herausgeschnellt werden oder unter der Haut platzen und sich mit dem Eiter vermischen. In diese Materie setzen dann andre Fliegenarten ihre Eier ab und veranlassen oft sehr bösartige Geschwüre. Wenn die Haut eines Thieres sehr stark durchlöchert ist, so sieht man nicht selten aus einem einzigen Loche 3—5 Cuterebren-Larven hervorkommen.

Nachdem die Operation vollendet ist, wäscht man die Theile mit Salzwasser, um das Thier zu veranlassen, dieselben beständig zu lecken und so die Eier zu beseitigen, welche von den Fliegen beständig darangelegt werden. Dieß Waschen muß täglich wenigstens zweimal geschehen, und häufig findet man an einem Thiere, das man des Morgens auf diese Weise gereinigt hat, schon am Abend eine Unzahl von Maden, die man nur dadurch tödten kann, daß man die Löcher mit Tabakscxtract auswäscht oder mit der gepülverten Frucht der Asagrea officinalis *Lindley* bepudert *).

Wenn schon in Europa die Sippe der Musciden bei heißem Wetter sehr lästig fällt, so ist sie in der heißen Zone Amerika's, namentlich in den Niederungen, eine fortwährende Landplage. Denn in der geringsten Wunde finden sich nach kurzer Zeit eine Menge Eier, die sich wenige Stunden später in Larven verwandeln, welche, wenn man nicht bald dazu thut, die Wunde in ein gefährliches, oft unheilbares Geschwür verwandeln. Wenn nun zahlreiche Heerden in einer von Holzung unterbrochenen Gegend weiden, so wird die genaue Beaufsichtigung derselben ganz unmöglich. Wenn es in den Paar ersten Tagen nicht bemerkt worden ist, daß eine Kuh gekalbt hat, so stirbt das Kalb häufig an der Wunde, welche die Fliegenlarven (Lucilia, Calliphora etc.) ihm im Bauche beigebracht haben, indem sie durch die Nabelschnur hineingekrochen sind. Nicht selten haben sogar die Menschen von diesen Insecten zu leiden, und ich habe öfters Leute getroffen, die sich mit Fliegenlarven behaftete Wunden mit Asagrea-Pulver auspuderten, wie es bei dem Vieh geschieht.

In Folge dreier, der Academie der Wissenschaften von den Herren Roulin, Guérin und Vallot gemachten Mittheilungen, ließ Hr. Isidore Geoffroy Saint Hilaire in die Annalen der französischen entomologischen Gesellschaft, Jahrg. 1833, einen Aufsatz einrücken, in welchem er an verschiedene Thatsachen in Betreff des Vorkommens von Dipteren-Larven am Menschen erinnert, welche Thatsachen jedoch, wie jener Gelehrte bemerkt, nicht genau genug beobachtet worden sind, als daß man daraus bündige Folgerungen ziehen könnte, indem man nie des vollkommnen Insects habhaft geworden ist, und die erlangte Auskunft überhaupt wenig Zuverlässigkeit darbot.

Anders verhält es sich mit gewissen andern Thatsachen, und man muß die Uebereinstimmung der genauen Beobachtungen anerkennen, die von den Herren Say, Howship und Roulin angestellt worden sind, und aus denen sich durchgehends ergiebt, daß eine Larve unter der Haut des Menschen vorkommt, welche sich durch die Haut gebohrt haben muß. Ich bin überzeugt, daß die von Dr. Roulin beschriebene Larve dem Insecte angehört, welches den Gegenstand dieser meiner Arbeit bildet.

Hr. Roulin giebt in seiner Mittheilung an die Academie sehr genaue Auskunft über die Lebensweise der Larven, die von ihm am Menschen und an Vierfüßern beobachtet worden sind. Er bemerkt auch, daß er eine solche an einem jungen Jaguar gefunden hat, woraus sich ergiebt, daß dergleichen ebenfalls an fleischfressenden Thieren vorkommen, obwohl man lange geglaubt hat, sie seyen nur an den Krautfressern zu finden.

Nachdem Hr. Roulin die Entomologen citirt, welche zugeben, daß Oestrus-Larven am Menschen vorkommen, und an die in dieser Beziehung noch erhobenen Zweifel erinnert hat, stellt er die Frage auf, ob der Mensch nicht vielleicht von den Larven mehrerer Species angegangen werde? Er besaht dieselbe, und meine Beobachtungen veranlassen mich, seine Annahme für gegründet zu halten; übrigens kann ich ihm nicht in der Ansicht beistimmen, daß die Larven, von denen der Pater Simon in seiner Geschichte der Eroberung Südamerika's redet, dieselben seyen, wie die, welche Hr. Guérin beschreibt. Diese Larven müssen verschiedenen Gattungen, die erstere einem bremsenähnlichen, die letztere einem fliegenähnlichen Insecte, angehört haben.

Schließlich wollen wir noch ein Wort über das Insect sagen, welches Hr. Guérin den beiden Oestrus-Arten, die man bereits am Menschen gefunden haben will (die von Gmelin und die von

---

*) Wiewohl diese Larven der Cuterebren eine ganz ähnliche Lebensweise führen, wie die der Hypoderma bovis, so sind sie doch keineswegs dieselben, indem sie sich durch die beiden Haken am Munde von letztern unterscheiden; auch sind die beiden vollkommnen Insecten sehr voneinander abweichend.

Ich will bei dieser Gelegenheit einer ähnlichen Thatsache gedenken, welche sich jedoch auf eine andre Ordnung der Gliederthiere bezieht. Der Pulex penetrans, welcher ursprünglich lediglich auf dem amerikanischen Menschen vorzukommen schien, findet sich heut zu Tage zuweilen zwischen den Zehen des Hundes, besonders häufig jedoch zwischen den Klauen des Schweines, welches Thier demnach zur Vermehrung dieses Ungeziefers wesentlich beiträgt.

Auch bemerkt Hr. Macquart in Betreff der Cephenemyia trompe, deren Larve in Lappland in den Stirnhöhlen des Rennthieres lebt, und die man auch in Sachsen, wo es keine Rennthiere giebt, getroffen hat, daß sich dieselbe wahrscheinlich auch in andern Vierfüßern, vielleicht dem Hirsche, entwickele.

Ich erwähne dieser Thatsachen, weil sie der noch allzusehr verbreiteten Ansicht widersprechen, als ob jedes Schmarotzerthier nur einer einzigen Thierspecies eigen sey. Wenn die Pferde und Maulthiere nicht von der Larve der Cuterebra zu leiden haben, so liegt dieß vielleicht daran, daß die Haut dieser Thiere zu fest ist, als daß die junge Larve sich durch dieselbe fressen kann. A. d. O.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit an eine analoge Thatsache erinnern, die verschiedenen Reisenden aufgefallen ist, nämlich, daß die Ströme Südamerika's von Moskitos wimmeln, die den Menschen, der sie nur gelegentlich besucht, höchst gierig anfallen, während sie den gewöhnlichen Bewohnern dieser Localitäten, den langhaarigen Affen und gepanzerten Alligatoren, nichts anhaben können. D. Ueberf.

*) Wenn die stoßweisen Stiche, die man verspürt, wenn man selbst mit dergleichen Larven behaftet ist, sich fühlbar machen, so thut man am Besten, die Larven einige Tage wachsen zu lassen, weil sie sich dann leichter herausdrücken lassen. Versucht man dieß zu früh, so behält man sie weit länger; denn wenn sie nicht gleich bei'm ersten Drücken herausfahren, so entsteht eine Geschwulst, und in dieser findet dann die Larve eine weit bequemere und sichrere Behausung.

Rudolphi erwähnten, hinzuzufügen gedenkt, und welches er bereits vorläufig **Oestrus humanus** genannt hat, welcher Name jedenfalls als höchst unpassend erscheint, weil er ebensowohl auf die beiden andern Species passen würde. Dieses Insect, welches angeblich aus einer Oestruslarve entstehen soll, dürfte nicht einmal zu der Sippe der Oestriden gehören *). Uebrigens schmarotzt diese Sippe, wie sich aus dem Verstehenden ergiebt, insbesondere an den Vierfüßern und kommt am Menschen nur zufällig vor.

Nach den bis jetzt von Andern und mir selber beigebrachten Beobachtungen glaube ich Folgendes als erwiesen betrachten zu können.

1. Die verschiedenen Fliegenarten, deren Larven sich als Schmarotzerthiere von Fleisch nähren und den Gattungen Lucilia und Calliphora *Macquart* angehören, halten sich im Larvenstande mehrentheils im Fleische todter Thiere auf, können aber, wenn Wunden und Geschwüre sie anlocken, ihre Eier auch an den lebenden Menschen und an lebende Thiere legen, so daß an diesen Larven entstehen und sich zu vollkommenen Insecten ausbilden. Mehrere der von Geschichtschreibern und Reisenden angeführten Fälle beziehen sich unstreitig auf Arten der obengenannten beiden Gattungen, welche Meinung bereits von dem gründlichen Entomologen Latreille ausgesprochen worden ist.

2. Die drei Oestri humani, welche hintereinander, und zwar stets nach sehr unvollständigen Beobachtungen, von den Herren Gmelin, Rudolphi und Guérin aufgestellt worden sind, hat man als imaginäre Species zu betrachten, insofern nämlich deren specifische Benennung darauf hindeutet, daß der Mensch in dieser Insectensippe ein ihm eigenthümliches Schmarotzerthier besitze. Man hat sie indeß auf Oestriden oder Insecten aus einer der beiden obengenannten Gattungen zu beziehen.

3. Die Würmer oder Maden, deren verschiedene Geschichtschreiber und Reisende, als Fray Pedro-Simon**), welcher sie schlechthin gusanos (Würmer) nennt; La Condamine, welcher ihnen den unter den Eingebornen von Cayenne üblichen Namen Macaques und den bei den Maynas-Indianern üblichen, Suglacuru, beilegt***); der Arzt Arthur, welcher sie ebenfalls Macaques nennt, sowie die Herren Say, Howship und Roulin, gedenken, sind Cuterebren-Larven und gehören wahrscheinlich der von mir beobachteten Species an.

4. Am Menschen können, in Folge besonderer Umstände, sowohl Larven von Lucilia und Calliphora, als solche von Cuterebra vorkommen und sich entwickeln; erstere in Folge einer Hautwunde, in welche jene Fliegen ihre Eier legen; letztere in Folge des Durchfressens der Haut von Seiten der Larven, nachdem das Insect sein Ei auf das unversehrte Hautgebilde gelegt hat, wie es Réaumur bereits in Betreff des Hypoderma bovis beobachtete.

5. Dieselbe Species von Cuterebra ist an Thieren verschiedener Species anzutreffen.

Uebrigens will ich keineswegs behaupten, daß an Menschen keine andern Larven vorkommen könnten, als solche, die den drei obengenannten Dipteren-Gattungen angehören. Wir sind mit der Entomologie der fremden Länder und der Geschichte der auf jene bezüglichen Thatsachen noch zu wenig bekannt, als daß sich diese Frage schon jetzt erledigen ließe. Ich habe hier nur die Resultate andeuten wollen, zu denen wir vermöge einer unbefangenen Betrachtung der bis jetzt bekannt gewordenen unläugbaren Thatsachen gelangen.

*) Bedenkt man, daß die Larven, von denen Hr. Guérin redet, an einem mit den Pocken behafteten Neger in großer Menge vorgekommen seyn sollen, so möchte man vielmehr glauben, daß sie einer Fliegenart oder einem Insecte angehören, welches seine Eier an blutige oder faulige thierische Stoffe legt. Uebrigens bietet die ganze Beobachtung keine festen Anhaltepuncte zur Bildung einer bestimmten Ansicht über das vollkommene Insect dar; denn es gehören dazu weit positivere Thatsachen, und ohne diese verliert man sich in einem Labyrinth von Vermuthungen.

**) Noticias historiales de la Conquista de Tierra firme, T. II, p. 108, ein höchst schätzbares Manuscript, welches der Bibliothek des Dr. Roulin angehört, der mir dasselbe mitzutheilen die Güte hatte. Dieser Schriftsteller redet von den fraglichen Würmern als von einer Landplage, welche den ersten spanischen Eroberern auf den Savannen und in den Wäldern am Magdalenenflusse, sowie denen, die später, im J. 1569, mit Adelantado Ximenez de Quesado, um das Goldland aufzusuchen, durch die Ebenen östlich von den Anden zogen, äußerst beschwerlich fiel.

***) „Der Wurm, welchen die Maynas-Indianer Suglacuru, und den die Indianer von Cayenne Macaque nennen, wächst in dem Fleische der Thiere und des Menschen bis zur Größe einer Puffbohne und verursacht unerträgliche Schmerzen. Er ist ziemlich selten. Ich habe das einzige Exemplar, welches mir vorgekommen, zu Cayenne gezeichnet und dasselbe in Spiritus aufbewahrt. Man sagt, er entstehe in der von einer Moskito- oder Mücken-Art verursachten Stichwunde; allein bis jetzt ist das Thier, welches sein Ei hineinlegt, noch nicht bekannt." Relation abrégée d'un voyage fait dans l'Amérique méridionale, p. 165.

Cuterebra noxialis, schädliche Cuterebre, Goudot. (Fig. 10—15.)

Cuterebra abdomine cyaneo, basi pilis albidis.

Länge 1 Centim. 7 Millim. (7—8 Linien franz. Maaß); Fühler gelb, das erste Gelenk derselben mit einem kleinen Büschel kurzer schwarzer Haare besetzt, das dritte wenigstens so lang, wie die beiden andern zusammen; stylus bräunlich, nur eben mit Wimperhaaren besetzt; Augen braun, mit einem schwärzlichen Streifen in der Mitte; Stirn vorstehend, stumpf, braun, mit schwärzlichen Haaren besetzt; Gesicht und Stirnhöhlung falb, mit kleinen flaumartigen Haaren besetzt, welche diesen Theilen einen seidenartigen Schiller geben; thorax braun, bläulich marmorirt, mit Längslinien von grauen und schwarzen Puncten und mit sehr kurzen schwarzen Haaren besetzt; Brustschild wie thorax; abdomen chagrinirt, schönblau, mit sehr kurzen schwarzen Haaren besetzt; erster Ring, sowie der vordere Rand des zweiten, schmutzigweiß, mit Haaren von derselben Farbe besetzt; Füße falb mit falben Haaren; Flügel braun; Exemplar männlichen Geschlechts.

Die schmutzigweiße (citerfarbige) Larve erreicht eine Länge von beinahe 3 Centim. (1 Zoll), ist unbehaart, und ihre ersten drei Ringe sind mit schwarzen Rauhigkeiten, sowie ganz kleinen Häkchen besetzt; die drei folgenden tragen je zwei kreisförmige Reihen von stärkern, ebenfalls schwarzen, hinterwärts gerichteten Häkchen. Die fünf hintersten Segmente sind glatt; am Munde stehen zwei Haken.

Die Puppe hat 1 Centim. 7 Millim. Länge und am mittlern Theile 4 Millim. Durchmesser. Es versteht sich, daß sie an ihrer harten Haut die bereits erwähnten Haken darbietet. Das Insect kriecht aus, indem es das vordere Ende schräg absprengt, wie dieß auch bei dem Hypoderma bovis der Fall ist.

Ich sammelte des Morgens mehrere dieser Larven auf dem Erdboden, an einer Stelle, wo die mit ihnen behafteten Kühe übernachtet hatten. Sie wühlen sich in den Staub ein. Diejenige, aus welcher ich das eben beschriebene zweiflügelige Insect zog, wurde um die Mitte des Juni erlangt, und das vollkommne Insect kroch am 4. August aus. Dieß geschah im Bergwerksdistrict von Marmato, dessen mittlere Jahrestemperatur, nach Boussingault, 20,4° Centigr. beträgt.

Wohnort Neugranada.

Bemerkung. Diese Species kommt allerdings der Cuterebra cyaniventris, *Macquart* (Diptères exotiques, T. II, p. 22) nahe; sie unterscheidet sich jedoch von derselben durch das mit kleinen schwarzen Haaren besetzte abdomen, und die weißliche Behaarung des ersten Ringes desselben. Im Uebrigen würde die Beschreibung Macquart's auch auf unsere Species ziemlich passen. (Annales des sciences naturelles, Avril 1845.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Naturgeschichte und Verbreitung der Walfische ist gewiß bemerkenswerth, daß die Bewohner der zu Dänemark gehörigen Faröer-Inseln in den letzten sechs Wochen (bis 24. September) nicht weniger als zweitausend zweihundert Walfische gefangen haben sollen. Eine Schiffsladung der Knochen ist zu Dünger bestimmt nach England gesendet. In der einen Woche wurden am Freitage 150 Pottfische (bottle noses) zu Sandwich getödtet, und an demselben Tage wurden zu West-Voe bei Sandburgh 100 gefangen und getödtet. Der Tag war schön und die Scene an beiden Orten höchst animirt. Der Speck (blubber) wurde am folgenden Tage zu 10 Pf. Sterl. die Tonne (2000 ℔) verkauft. (John *O'Groat's* Journal.) * (* In *Galignani's* Messenger vom 7. Oct. finde ich, daß nach ebenfalls *O'Groat's* Journal am 2. Oct. auch in Quendall-Bay, Shetland, eine ungeheure Heerde von Walfischen vereingt gewesen ist, indem daselbst binnen wenigen Stunden 1540 Stück von den mit den verschiedensten Instrumenten bewaffneten Bewohnern der Insel getödtet worden sind. — F.)

Die Versammlung der Ornithologen zu Köthen, deren etliche dreißig zusammengekommen waren, ist zu großer Zufriedenheit der Theilnehmer ausgefallen. Sie hat sich als Zweigversammlung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte erklärt und deren Statuten angenommen. Die ehemalige Naumannsche Vögelsammlung ist von S. M. dem Herzoge von Anhalt-Köthen acquirirt worden.

Heilkunde.

Ueber das Sehen von Gegenständen auf und in dem Auge.

Von William Mackenzie, M. Dr. ꝛc.

(Hierzu Fig. 1—6 der mit No. 771 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Fortsetzung.)

§. 14. Erscheinungen, die das Wasserspectrum darbietet. — Die herablaufenden Streifen, aus denen das Wasserspectrum besteht, nehmen sich rundlich aus und unterscheiden sich in dieser Beziehung von den perlenförmigen muscae volitantes, deren Fäden abgeplattet erscheinen. Jeder Wasserstreifen wird von zwei dunkeln Linien begrenzt, innerhalb deren sich ein breiter Raum befindet, der hell und von kügelchenförmigen Körperchen durchaus frei ist. Diese Wasserstreifen sind völlig noch einmal so stark, als die Fäden des Perlenspectrums. Es sind deren gewöhnlich 6 — 8 vorhanden, und sie liegen nicht sämmtlich in derselben Ebene. Ihre Richtung ist im Allgemeinen senkrecht und ein Wenig hinundhergebogen. Gegen das untere Ende hin theilen sie sich gewöhnlich in zwei oder mehr Aeste, die sich unmerklich verlaufen. Sie nehmen sich so sehr aus, wie Thränenstreifen, die aus den Thränengängen über die Hornhaut hinabrinnen, daß ich sie früher wirklich für solche hielt, bis ich entdeckte, daß sie sich in einer Ebene oder in Ebenen befinden, welche hinter das spectrum muco-lacrymale fallen. Auf den ersten Blick scheinen sie langsam aus dem obern in den mittlern Theil des Gesichtsfeldes hinabzugleiten; allein sie besitzen weder die Ausdehnung, noch die schnelle Bewegung des Perlenspectrums. Im untern Theile des Gesichtsfeldes bemerkt man sie selten. Die Biegungen und Ausdehnungen, welche sie bei den Bewegungen des Auges erleiden, sind gering, und daß sie durch das Blinzeln sich zu verschieben und zu zerstückeln scheinen, ist eine Täuschung.

Den Namen Wasserspectrum habe ich dieser Erscheinung lediglich wegen ihres Ansehens gegeben, denn ich habe weder deren Sitz, noch deren eigentliche Beschaffenheit genau ermitteln können. Wahrscheinlich liegt die Ursache, von der sie herrührt, nicht weit hinter der Krystalllinse, und sie dürfte in obliterirten Gefäßen der Kapsel zu suchen seyn, obwohl diese Vermuthung immer einigermaaßen gewagt scheint.

§. 15. Beschaffenheit der durch das Wasserspectrum erzeugten muscae volitantes. — Das Wasserspectrum tritt in manchen Fällen in so auffallendem Grade hervor, daß es muscae volitantes erzeugt. Am Leichtesten wird es mit bloßen Augen wahrgenommen, wenn man Frühmorgens ausgeht. Manche Patienten beschreiben es als kreuzweis gelegten Fäden von gesponnenem Glase oder einer Wollstecke ähnlich. Es erscheint ein Wenig über der Mitte des Gesichtsfeldes und natürlich, wegen der Entfernung der Oberfläche, die dessen Hintergrund bildet, stark vergrößert. Obwohl es noch die Gestalt zahlreicher Wasserstreifen hat und diese nie Kügelchen zu enthalten scheinen, so sind dieselben doch unregelmäßig zusammengeschlungen und oft im Zickzack gebogen. Auch werden dieselben, wenn man ein Paarmal kräftig blinzelt, entweder zertheilt (und in dieser Beziehung weichen sie von dem spectrum ab, wenn man es durch ein Stecknadelloch oder das Ocular eines zusammengesetzten Mikroskops betrachtet) oder doch in einen Zustand versetzt, in welchem sie nicht mehr sichtbar sind. Die oben erwähnten Umstände können den Patienten leicht in Betreff des Sitzes der Erscheinung, den er an der Oberfläche und nicht im Innern des Auges sucht, wo sich doch die Ursache derselben wirklich befindet, irre leiten.

§. 16. Muscae volitantes, welche durch die isolirt-kügelchenförmigen spectra erzeugt werden. — Die nicht scharf umschriebenen Kügelchen, welche unmittelbar hinter dem Wasserspectrum liegen, veranlassen selten muscae volitantes; allein die in eine mehr hinterwärts liegende Ebene fallenden Kügelchen, deren Ränder scharf und dunkel sind, stellen sich öfters als bloße schwarze Puncte oder schwarze Ringe dar. Wenn man nicht genau darauf achtet, oder keine optische Vorrichtung zu Hülfe nimmt, so scheinen sie gewöhnlich mit der äußern Seite der Fäden zusammenzuhängen, welche die perlenförmigen muscae volitantes bilden.

§. 17. Erscheinungen des Perlenspectrums. — Fast jedes Auge, selbst das gesundeste, oder ein solches, vor dem sich für gewöhnlich keine muscae volitantes zeigen, wird das Perlenspectrum wahrnehmen, wenn man das Auge, wie bei'm sechsten Versuche, durch ein feines, mit einer Nadel gestochenes Loch, das Ocular eines zusammengesetzten Mikroskops oder eine convere oder concave Linse von geringer Brennweite gegen ein leuchtendes Gesichtsfeld richtet. Ich habe es, wegen seiner Aehnlichkeit mit einer Perlenschnur, das Perlenspectrum genannt. Prévost nennt es apparence perlée oder bloß perles.*)

Die Linien des Perlenspectrums ziehen sich eben so oft quer, als senkrecht durch das Gesichtsfeld. Wenn man das Auge gegen ein leuchtendes Gesichtsfeld richtet, so bemerkt man vielleicht zuerst nur sehr wenige kleine perlenförmige Kügelchen; allein nachdem man eine Zeitlang fest hingeblickt hat, gewahrt man zahlreiche Schnuren derselben, die gewöhnlich verschiedenartig gewunden sind, oft nebeneinander hinstreichen und eine große Mannigfaltigkeit von Knoten, Schlingen und Agglomerationen darbieten. Zuweilen sind sie so zahlreich, daß sie eine ausgedehnte Wolke bilden. Die Fäden oder Schnuren sind von verschiedener Länge, manche sehr kurz, andere sich durch das ganze Gesichtsfeld erstreckend. Nicht selten endigen manche in eine Art von Knolle. Die Kügelchen oder Perlen, welche die Schnuren oder Rosenkränze bilden, scheinen nur aneinandergefügt und nicht in einer Scheide enthalten zu seyn. Zuweilen sind jedoch die Kügelchen ziemlich undeutlich, und dann haben die Fäden einigermaaßen das Ansehen von Röhren. Die Kügelchen oder Perlen bilden jederzeit einfache Reihen. Ein Kern scheint ihnen durchaus zu fehlen. Sie sind nicht sämmtlich von demselben Durchmesser,

*) Mémoires de la Société de Physique et d'histoire naturelle de Genève, Tom. V, p. 244. Genève 1832.

aber durchaus kleiner, als die Kügelchen der iselirt-kügelchenförmigen spectra. Ich habe mich nicht genau davon überzeugen können, daß sie sämmtlich in derselben Ebene liegen, obwohl sie sich offenbar hinter den iselirt-kügelchenförmigen Spectren befinden.

§. 18. Scheinbare und wirkliche Bewegungen des Perlenspectrums. — Diejenige Portion des Perlenspectrums, welche in der Mitte des Gesichtsfeldes erscheint, besitzt nur eine geringe wirkliche Bewegung, vielleicht eine geringere, als das jenseits desselben sichtbare Wasserspectrum. Beide nehmen natürlich an den Bewegungen des Augapfels Theil, und dieß giebt ihnen eine ausgedehnte scheinbare Bewegung. Wenn man jedoch das Gesichtsfeld nach dessen Peripherie hin untersucht, oder das Auge plötzlich aufwärts rollt, so erscheinen andere Perlenspectra, welche der Beobachter nur mit Mühe, oder gar nicht gerade vor sich zu bringen vermag, und die, wenn ihm dieß einigermaaßen gelungen ist, sich schnell wieder, theils durch eine wirkliche selbständige Bewegung, theils durch eine umfangsreiche scheinbare Bewegung, die von ihrer schrägen Stellung zur Sehare herrührt, aus dem Gesichtsfelde herausbegeben. Diese letztern spectra erzeugen vorzüglich die perlenförmigen muscae volitantes.

§. 19. Erscheinungen der perlenartigen muscae volitantes. — Die Patienten, welche mit der bei Weitem gewöhnlichsten Art von muscae volitantes heimgesucht zu werden anfangen, sehen gewöhnlich ein Paar schwarze Puncte vor sich in der Luft tanzen, so daß sie öfters meinen, es kleben einige Nußtheilchen an den Wimperhaaren, oder es hänge eine winzige Spinne von der Krämpe ihres Hutes herab. Wenn sie nun den vermeintlichen Gegenstand wegzuwischen oder sonst zu beseitigen suchen, werden sie ihre Täuschung gewahr, und sie überzeugen sich davon, daß die Erscheinung, die sie wahrnehmen, ihren Sitz in dem Gesichtsorgane selber hat.

In andern Fällen zeigt sich zuerst ein dünnes Wölkchen, welches mit dem Flügel einer Fliege einige Aehnlichkeit hat, oder man bemerkt spinnwebenähnliche halbundurchsichtige Fäden.

Wendet man das Auge hin und her, so bewegt sich das spectrum ebenfalls, und zwar scheinbar so geschwind, daß der Patient glauben möchte, eine Mücke oder kleine Fliege schieße durch das Gesichtsfeld. Daher der Name muscae volitantes.

In diesem Zustande bleibt der Patient oft Monate oder Jahre lang, ohne daß er sich die Mühe giebt, den Erscheinungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Zuweilen ist allerdings die ringförmige Gestalt der dunkelsten Portionen der muscae zu auffallend, als daß er dieselben nicht bemerken sollte, und er bezeichnet sie oft als schwarze Sterne. Wenn er das Auge einige Minuten lang auf den heitern Himmel richtet, so bemerkt er häufig, daß das, was ihm bisher wie ein dünnes Wölkchen, ein Stückchen Spinnengewebe oder ein Fliegenflügel vorkam, sich in eine große Menge von winzigen Kügelchen oder Ringen auflöst, die sich mit dem Auge bewegen und durch ein fast unsichtbares Häutchen miteinander zusammenhängen, so daß sie sich, obwohl sie ihre relative Stellung in gewissem Grade verändern, nie ganz voneinander trennen.

Bei noch sorgfältigerer Betrachtung dieser muscae volitantes mit dem heitern Himmel zugewandtem Auge, oder bei einem Hintergrund von Schnee wird der Patient gewöhnlich eine gewundene Röhre zu sehen glauben, die von zwei dunkeln Linien begränzt ist, und in deren mittlerem Raume eine Kette von undeutlichen Flecken oder Kügelchen erscheint, die gewöhnlich nicht so groß sind, daß sie den ganzen Durchmesser der Röhre ausfüllen, so daß der Patient, während er die ganze Erscheinung mit einer gewundenen Schlange vergleicht, uns vielleicht sagt, das Innere derselben sehe aus, wie die sogenannte Seele eines Federkiels. Die Kügelchen sind jedoch nicht durchgehends von derselben Größe; hie und da bemerkt man deren, die größer und mit einem deutlichern Kerne versehen sind, als die übrigen, und den ganzen Durchmesser der Röhre ausfüllen, während sich öfters ein oder ein Paar Kügelchen des iselirt-kügelchenförmigen spectrum wie an die Außenseite der Röhre angeklebt zeigen. S. Fig. 3. In manchen Fällen bemerkt man auch, daß die Röhren in dunkle zwiebelartige Anschwellungen endigen, welche durch eine Zusammenhäufung von Kügelchen gebildet zu seyn scheinen. Die dunkeln Flecken oder schwarzen Sterne, welche der Patient im frühern Stadium seines Leidens gewahrte, scheinen nun entweder aus solchen Zusammenhäufungen, oder aus den Knotenpuncten verschlungener Röhren zu bestehen. Dergleichen dunkle Stellen sind oft so undurchsichtig, daß man sie bei starker Beleuchtung selbst durch die geschlossenen Augenlider hindurch wahrnimmt.

Wenn der Patient seine muscae volitantes in der bei'm sechsten Versuche angegebenen Weise beobachtet, so ist die Erscheinung einer mit Kügelchen gefüllten Röhre bei Weitem nicht so auffallend, als wenn er sie mit bloßem Auge gegen den heitern Himmel betrachtet, so daß er bloß Rosenkränze und gleichsam herabregnende Kügelchen ohne Kerne erblickt. Die röhrenartige Erscheinung wird in der That durch diejenigen Portionen der Ringe oder Kügelchen erzeugt, welche einander berühren und dadurch undeutlicher, während diejenigen Stellen, die einander nicht berühren, mehr oder weniger deutlich bleiben. Daher zeigen sich die Ränder der Röhren auch nicht geradlinig, sondern wellenförmig.

Die Perlenmücken zeigen sich hauptsächlich, wenn der Patient gegen den heitern Himmel oder eine dünne Wolke, den mit Schnee bedeckten Erdboden, eine weiße Mauer oder dergleichen blickt. Bei Kerzenlicht bemerkt er sie selten, und ebensowenig, wenn er gegen einen dunkeln Gegenstand sieht oder sich an einem schwach beleuchteten Orte befindet. Wenn er nahe Gegenstände ansieht, oder die Augen nicht bewegt, so nimmt er sie selten wahr.

§. 20. Lage der perlenförmigen muscae volitantes. Ihre scheinbaren Bewegungen. — Die perlenförmigen muscae volitantes befinden sich selten in der Gesichtsaxe und stehen gewöhnlich eine bedeutende Anzahl von Graden, nach Innen oder Außen, Oben oder Unten, von derselben ab. Die Folge davon ist, daß der Patient es, im Verhältniß zu der Schräge ihrer Lage, schwer findet, ihre Gestalt und scheinbare Structur zu untersuchen; denn so oft er sie gerade vor sich zu bringen sucht, entschlüpfen sie ihm, so daß er ihnen nur einen Seitenblick abgewinnen kann. Sie nehmen auch an der Bewegung des Auges Theil und schießen auf- oder abwärts, oder von einer Seite zur andern, sowie das Auge seine Lage verändert, so daß sie ihren Namen muscae volantes rechtfertigen.

§. 21. Wirkliche Bewegungen der perlenförmigen muscae volitantes. — Wenn sich eine musca volitans in der Nähe der Gesichtsaxe oder darin befindet, so fällt es dem Patienten nicht schwer, dieselbe eine Zeitlang an irgend einer besondern Stelle seines Gesichtsfeldes, oder in der Mitte des leuchtenden Kreises festzuhalten, welchen er erblickt, wenn er durch eine convexe oder concave Linse die Flamme einer Kerze ansieht. Die perlenförmigen muscae volitantes besitzen jedoch eine selbständige Bewegung, welche unstreitig durch die Bewegungen des Augapfels angeregt wird, aber dennoch ausgedehnter ist, als ihre scheinbaren Bewegungen, auch sich theilweise noch kund giebt, nachdem der Augapfel zur Ruhe gelangt ist. So bemerkt der Patient, wenn er horizontal vor sich hinblickt und die Augen plötzlich gegen einen 30° über dem Horizont liegenden Punct richtet und dort einen Gegenstand fixirt, daß sich die muscae volitantes bedeutend über diesen Winkel, ja über das Gesichtsfeld hinaus erheben und dann wieder vor ihm hinabschweben, bis sie unten verschwinden, woraus sich offenbar ergiebt, daß, von welcher Art die Körperchen, die dergleichen spectra erzeugen, auch seyn, oder wo sie sich auch befinden mögen, sie doch nicht an derselben Stelle unbeweglich befestigt sind, sondern einen gewissen Grades von Freiheit genießen.

Manche Schriftsteller beschreiben die muscae volitantes als plötzlich in die Höhe schießend und dann plötzlich wieder niedersinkend. *) Allein sie thun dieß nie, wenn sie nicht durch die Bewegung des Augapfels vorher in Bewegung gesetzt worden sind, und obgleich die Bewegung, die sie in Folge des vom Augapfel erhaltenen Impulses ausführen, eine geschwinde ist, so kehren sie doch verhältnißmäßig langsam wieder an ihre vorige Stelle zurück.

Lägen die Körperchen, welche die perlenförmigen muscae volitantes erzeugen, vor dem Focalcentrum des Auges, so würde deren wirkliche Bewegung mit der scheinbaren Bewegung des spectrum

*) Beer, Lehre von den Augenkrankheiten. Bd. II. S. 424. Wien 1817.

oder der muscae übereinstimmen, d. h. sie würden sich mit dem Auge senken, wenn die muscae hinabzusinken scheinen. Lägen dagegen die Körperchen hinter dem Focalcentrum, so müßte das scheinbare Hinabsteigen der muscae von einem wirklichen Aufsteigen der Körperchen herrühren. Wo auch immer ein Körperchen sich befinden mag, bei a oder a′ Fig. 4, so wird doch dessen spectrum außerhalb des Auges in der Richtung einer geraden Linie erscheinen, die durch das Körperchen streicht und ziemlich senkrecht bei A auf die Netzhaut fällt. Ein Körperchen, das bei b vor dem Focalcentrum des Auges, oder bei b′ hinter demselben liegt, wird ein Bild bei B bilden und in der Richtung der Linie Bb′ b als ein außerhalb des Auges befindliches spectrum erscheinen. Wenn das Körperchen bei a liegt und in dem Auge bis b sinkt, so wird sich dessen Bild auf der Netzhaut von A nach B bewegen, und der Patient wird dessen spectrum von A′ bis B′ herabsteigen sehen. Liegt aber das Körperchen bei a′, so wird es in der Glasfeuchtigkeit sich nur von a′ bis b′ zu erheben brauchen, wenn sich sein Bild auf der Netzhaut von A bis B bewegen und der Patient dessen spectrum von A′ bis B′ sinken sehen soll.

Wenn daher die Ursache der perlenförmigen muscae, die stets herabzusteigen scheinen, wenn das Auge auf einen hochliegenden Gegenstand fixirt ist, ihren Sitz in der wässerigen Feuchtigkeit hätte, so würde dieses scheinbare Herabsteigen der muscae von einem wirklichen Herabsteigen der Körperchen herrühren, die dieselben erzeugen; befände sich die Ursache aber in der Glasfeuchtigkeit, so müßte das scheinbare Herabsteigen der muscae von einem wirklichen Hinaufsteigen der Körperchen herrühren.

Außer den auf- und niedersteigenden Bewegungen bieten die perlenförmigen muscae seitliche Bewegungen, die indeß weniger auffallend sind, sowie Veränderungen in der relativen Lage ihrer einzelnen Theile dar. Wenn in der maschenförmigen Textur, die vor den Augen schwebt, drei bis vier sogenannte schwarze Sterne vorhanden sind, so erscheinen diese zuweilen in einer geraden Linie, zuweilen aber miteinander Winkel bildend und bei den verschiedenen Bewegungen des Auges ihre gegenseitige Lage verändernd. Der obere Theil des röhrenförmigen spectrum scheint sich zuweilen nach der einen, und der untere nach der entgegengesetzten Seite zu biegen. Die Röhren scheinen sich auseinanderzuwickeln und dann wieder zusammenzuwinden. Zuweilen bemerkt man eine schwankende Bewegung, als ob das Gespinnst hin und herrückte. Alle diese Bewegungen werden durch die des Augapfels erregt; allein man überzeugt sich leicht davon, daß sie ausgedehnter sind, als diejenigen des Augapfels, und daß der letztere den Bewegungen der muscae nur den Anstoß giebt.

§. 22. Sitz der die perlenförmigen muscae volitantes veranlassenden Ursache. — Rücksichtlich des Sitzes der Körperchen oder Fasern, durch welche diese muscae volitantes erzeugt werden, hat man viele Vermuthungen aufgestellt. Die Oberfläche der Hornhaut, die wässerige Feuchtigkeit, die Morgagnische Feuchtigkeit, die Glasfeuchtigkeit, der Raum zwischen der membrana hyaloidea und der retina, zwischen der retina und choroidea ist für denselben ausgegeben worden. Daß die perlenförmigen muscae volitantes nicht von Körperchen herrühren, die auf der Hornhaut oder in der wässerigen oder Morgagnischen Feuchtigkeit liegen, ergiebt sich daraus, daß sie in eine Ebene fallen, die sich weit hinter den Körperchen befindet, welche das spectrum muco-lacrymale und das Wasserspectrum erzeugen, daß sie sich nie mit diesen Spectren vermengen, daß sie bei dem Experiment, welches das spectrum muco-lacrymale umkehrt, nicht umgekehrt erscheinen, und daß, wenn sie mittelst zweier divergirender Strahlen beobachtet werden, ihre doppelten Bilder sich so dicht aneinander zeigen. Der Umstand, daß, wenn man das perlenförmige spectrum auf diese Weise untersucht, stets ein doppeltes Bild desselben entsteht, beweist, daß dessen Ursache nicht in der Nervensubstanz der retina oder in der choroidea zu suchen ist. Die durch die eben erwähnten einfachen Thatsachen gelieferten Beweise sind so entscheidend, daß man sich eine kritische Beleuchtung von so offenbar irrigen Ansichten, wie diejenigen, die ich hier beispielsweise kurz anführen will, fast ersparen dürfte.

1) Hornhaut. — Ribes*), Best**), Wigan***) und Starf†) haben weitläufig darzuthun gesucht, daß die muscae volitantes, zu denen sie offenbar auch die perlenförmigen rechnen, von den auf der Hornhaut sich verhaltenden und über deren Oberfläche bewegenden Thränen herrühren.

Ribes verwechselt offenbar das spectrum muco-lacrymale mit dem perlenförmigen spectrum. Er giebt an, er habe mehrere scheinbar übereinander hingleitende Schichten von Kügelchen gesehen; er hat aber den wichtigen Umstand unbeachtet gelassen, daß die äußerste dieser Schichten durch das Blinzeln aus der Stelle gerückt wird, während die innerste oder nächste davon gar nicht betheiligt wird, und er irrt daher, wenn er das Ganze auf Rechnung der Thränen setzt.

Best untersucht die entohyaloidischen muscae, wie bei unserm siebenten Versuche, allein da er übersieht, daß sie in verschiedenen Ebenen liegen, die hinter die des spectrum muco-lacrymale fallen, so bezieht er sie auf die die Oberfläche der Hornhaut bedeckende Feuchtigkeit.

Wigan scheint nur die perlenförmigen muscae beobachtet, allein sich darin getäuscht zu haben, daß er bemerkte, sie nähmen durch das Blinzeln andere Formen an.

Dr. Starf beobachtete sowohl spectra muco-lacrymalia, als perlenförmige Spectren; allein es entging ihm der Umstand, daß sie in verschiedene Ebenen fallen, und er giebt an, die Kügelchen rollten übereinander hin.

Seiner Meinung nach wären die perlenförmigen muscae nur zufällig aneinandergeklebt, da er bemerkt haben will, daß durch die Bewegungen des Auges ihre frühere Anordnung durchaus gestört werde und daß sie andere, wenngleich immer linienförmige Gestalten annähmen. Wären die Theilchen nur auf's Gerathewohl aneinandergeklebt, so ließe sich nicht erklären, wie sie Jahre lang Tag für Tag in derselben Anordnung wiederauftreten und spectra erzeugen könnten, die sich in Form und Ausdehnung stets gleich bleiben. Allerdings werden sie durch eine ruckweise Bewegung des Kopfes auf kurze Zeit ein Wenig in ihrer Gestalt verändert; die Knoten oder dunklern Stellen der Linien und Rosenkränze, die wirklichen muscae des Sir David Brewster, die schwarzen Sterne, werden dadurch vielleicht einander näher gerückt, die Linien zusammengewunden oder auseinandergewickelt; allein diese Veränderungen sind durchaus vorübergehend, und schon nach wenigen Minuten nehmen die Knoten und Linien gewöhnlich ihre frühere gegenseitige Lage an und zeigen sich wieder ganz in der Gestalt, in der sie sich Jahre lang tagtäglich behauptet haben. Dieß ist durchaus unvereinbar mit der Annahme, als ob die Linien aus zufällig miteinander verbundenen Partikelchen auf der Hornhaut oder sonstwo beständen.

Ebensowenig findet irgend eine Zerstückelung der Theilchen der perlenförmigen muscae statt. Dieß ist nur scheinbar der Fall, indem eine Portion der Röhre oder der Faser vorübergehend weniger deutlich sichtbar oder ganz unsichtbar wird. Binnen wenigen Minuten stellen sich die Ringe oder Kügelchen wieder zusammenhängend dar, und der Rosenkranz zeigt sich genau wieder, wie zuvor, wie er sich vielleicht seit 20 Jahren gezeigt hat. Obwohl die muscae auseinanderzugehen und sich zu zerstückeln scheinen, so sind sie doch durch ein unsichtbares Band miteinander vereinigt, welches sie dann wieder in ihrer alten Gestalt vor das Auge führt.

„Zuweilen, sagt Dr. Starf, indem er seine Beobachtungen beschreibt, vereinigten sich zwei Linien da, wo sie miteinander in Berührung kamen und bildeten eine dickere Linie, und wenn die Richtung derselben ziemlich senkrecht war, bildete sich an ihrem untern Ende eine Art Kugel, offenbar auf Kosten der darüber befindlichen

*) Archives générales de Médecine, T. XXII, p. 445. Paris 1830.

**) Abhandlung über das Mückensehen, v. J. B. Ritter von Felsach, S. 10. Wien 1833.

***) London medical Gazette. Vol. XXVII, p. 719. London 1841.

†) Edinburgh medical and surgical Journal, Vol. IX, p. 399. Edinburgh 1843.

Linie, und diese Kugel lös'te sich ab und sank schneller aus dem Gesichtsfelde heraus" *). Perlenförmige muscae vereinigen sich aber nie auf diese Weise. Ihre Fasern zeigen oft an ihren Enden Knoten; allein diese sind permanente Gegenstände, und der Patient sieht nie, wie sich dieselben bilden.

Das, was Dr. Stark über die Geschwindigkeit der Bewegung der muscae mittheilt, bezieht sich wahrscheinlich mehrentheils auf Thränen und Schleimkügelchen, allein daß er diese in seiner Beschreibung mit den perlenförmigen muscae zusammengeworfen hat, unterliegt wohl keinem Zweifel. Was er darüber bemerkt, daß die muscae an den Rändern nie übereinandergreifen, daher beständig deren ganze Peripherie sichtbar sey, kann von den Spectren, welche von Körperchen in der Glasfeuchtigkeit herrühren, nicht gelten. Jedermann kann verschiedene Schichten dieser Spectren erkennen, die von dem, was sich etwa auf der Hornhaut befindet, durchaus unabhängig sind. Man sieht das perlenförmige, die isolirt-kügelchenförmigen und das Wasserspectrum hintereinander, während noch weiter nach Außen das spectrum muco-lacrymale erscheint. Alle diese kreuzen einander, wann das Auge von einer Seite zur andern bewegt wird, und die eine Partie verdunkelt vorübergehend die, welche weiter von der Netzhaut entfernt sind. Dr. Stark's Behauptung beweis't, daß er zwar ebensowohl perlenförmige muscae, als solche von Schleim und Thränen herrührende gesehen, dieselben aber nicht hinreichend genau beobachtet hat.

Dürfte Dr. Stark's Beschreibung für richtig und von wesentlichen Mängeln frei gelten, so würden wir seiner Folgerung beipflichten, „daß die einzige Stelle des Auges, von welcher dergleichen Erscheinungen ausgehen können, die der conjunctiva entsprechende Oberfläche der durchsichtigen Hornhaut sey." Allein der Umstand, daß die Körperchen, welche muscae volitantes erzeugen, an wenigstens 5 verschiedenen Stellen gesehen werden, macht diese Folgerung ohne Weiteres unhaltbar.

Dr. Stark sagt uns, „daß das durch eine kleine Oeffnung in einer Metallplatte oder ein winziges Linsenglas blickende Auge gegen eine helle Wand oder eine heitere Stelle des Himmels gerichtet worden sey und dann ſtätig in dieser Richtung gesehen habe, bis der größere Theil der muscae unter die Mitte der Gesichtsaxe hinabgesunken sey. Während der Augapfel noch fortwährend unbeweglich geblieben, sey das obere Augenlid langsam hinabbewegt worden, bis die durch dasselbe veranlaßte Verdunkelung bis zu den obersten der herabsteigenden muscae gelangt sey. Sobald dieß geschehen, habe man das obere Augenlid nicht weiter niederwärts bewegt, und sobald man es wieder aufgeschlagen, haben sich die von ihm bedeckt gewesenen muscae mit ihm gehoben und gleich darauf wieder angefangen, langsam herabzusteigen, wie vorher **)".

Bei dieser Beobachtung hat sich Dr. Stark vollkommen getäuscht; denn wenn wir in der von ihm angegebenen Weise durch ein mit einer Stecknadel gestochenes Loch oder eine winzige Linse sehen und das obere Augenlid über das Auge hinwegbewegen, so erscheint die Verdunkelung, nach dem optischen Hauptgesetze, daß die Strahlen von jedem leuchtenden Puncte geradlinig ausgehen, unten. Dieß läßt sich durch ein ungemein einfaches Experiment beweisen.

Neunter Versuch. Man bringe ein mit einer Stecknadel in ein Kartenblatt gestochenes Loch vor das Auge, das gegen einen hellen Hintergrund gerichtet ist, und bewege irgend einen undurchsichtigen Körper, z. B. ein Falzbein, zwischen das Auge und das Loch in der Karte. Sobald dieß geschehen ist, wird man bemerken, daß die Seite des Gesichtsfeldes, welche derjenigen entgegengesetzt ist, von welcher der undurchsichtige Körper kommt, verdunkelt wird; z. B. die linke, wenn das Falzbein von der rechten kommt, und umgekehrt. Wenn das obere Augenlid der undurchsichtige Körper ist, so wird man bemerken, daß, sowie dasselbe herabsteigt, der untere Theil des Gesichtsfeldes verdunkelt wird, indem der Schatten von Unten hinaufzusteigen scheint.

Um die Anfänger im Studium der Optik zu Forschungen anzuregen, stellt man den Versuch häufig in folgender Weise an:

Zehnter Versuch. Während das Auge durch ein Stecknadelloch gegen ein helles Gesichtsfeld gerichtet ist, z. B. gegen ein solches, welches die Flamme einer Kerze darbietet, wird eine gewöhnliche Stecknadel mit aufwärts gerichtetem Kopfe von Unten zwischen das Auge und das Loch bewegt. Wenn dieß geschehen ist, so scheint es, als ob sich eine schwarze verkehrte Nadel auf der andern Seite des Kartenblatts befände. Bei diesem Versuche wird der Schatten der Stecknadel auf die Netzhaut geworfen, und in Betreff der Kerzenflamme verdeckt die Stecknadel die von Oben kommenden, durch das Löchelchen fallenden Strahlen genau in derselben Weise, als wenn sie sich auf der andern Seite des Löchelchens mit niederwärts gekehrtem Kopfe befände. Deßhalb stellt sich die Stecknadel verkehrt dar.

AB, Fig. 5, sey das Licht und AC, AD der Strahlenkegel, welcher, von A ausgehend, durch das Stecknadelloch H fallen kann; BE und BF stellen den von B ausgehenden Kegel dar. Da der eine Kegel den andern durchkreuzen muß, so wird, wenn die Stecknadel P mit aufwärts gerichtetem Kopfe zwischen das Auge und das Löchelchen geführt wird, dieselbe den von A kommenden Lichtkegel hindern, das Auge zu erreichen, gerade als ob sie mit niederwärts gerichtetem Kopfe bei P′ jenseits des Löchelchens herabbewegt worden wäre. Der Schatten der bei P befindlichen Nadel wird auf die Netzhaut geworfen und erzeugt denselben Eindruck, als ob sich die Nadel verkehrt bei P′ befände.

Ebenso wird der Rand des obern Augenlids bei dem von Dr. Stark angegebenen Versuche verkehrt erscheinen, und man wird nichts dergleichen sehen, wie einen dunkeln Körper, der herabsteigt, bis er die obersten muscae erreicht.

Als Prevost der naturphilosophischen und naturforschenden Gesellschaft zu Genf versicherte, daß die Formen der rosenkranzförmigen spectra sich bei ihm seit Jahren gleich blieben, und daß sie daher nicht von einer so veränderlichen Ursache, wie Thränen, herrühren könnten, wollte eins der Mitglieder jene Constanz aus gewissen Spuren oder Furchen erklären, welche auf der Oberfläche der Hornhaut vorhanden seyn dürften. Dieser Ansicht wird Niemand beipflichten, der das Auf- und Niedersteigen der perlenförmigen muscae in seinem eignen Auge beobachtet hat, wenn er dasselbe plötzlich aufwärts gedreht und einen hochliegenden Gegenstand fixirt hatte. Diese Bewegungen rühren von einer wirklichen Ortsveränderung der Körperchen her, welche perlenförmige muscae erzeugen, tragen aber einen ganz andern Charakter an sich, als die beschränkte Bewegung in einer Spur oder Furche ihnen ertheilen könnte.

2) Wässerige Feuchtigkeit. Die wässerige Feuchtigkeit ist als der Sitz der die muscae volitantes veranlassenden Körperchen betrachtet worden, während Manche dieselben für undurchsichtig, Andere für durchsichtig, Manche für frei, Andere für theilweise befestigt hielten.

Die Bewegungen, welche die perlenförmigen muscae ausführen, wenn man das Auge plötzlich erhebt und dann auf einen hochliegenden Gegenstand heftet, sind mit der Ansicht, daß jene Körperchen sich frei nach allen Richtungen bewegen könnten, durchaus nicht zu vereinbaren; denn obgleich sie keineswegs so beschränkt sind, wie sie es seyn würden, wenn sie von einer in einer Furche herabfließenden Feuchtigkeit herrührten, so sind sie doch sowohl in ihrer Ausdehnung als Richtung beschränkt. Auch bewegen sich die Körperchen, die das Perlenspectrum erzeugen, keineswegs in der Art, als ob sie durch ihre eigne Schwere gegen den Boden der Höhle, in der sie enthalten sind, herabsänken, oder wegen ihrer specifischen Leichtigkeit sich an die Oberfläche der wässerigen Feuchtigkeit erhöben. Diese Einwendungen lassen sich ebensowohl gegen undurchsichtige, als gegen durchsichtige Körperchen machen.

Donné hat in der wässerigen Feuchtigkeit eine große Menge mikroskopischer Körperchen entdeckt *). Sie enthält deren etwa um die Hälfte weniger, als das Blut, und dieselben sind vollkommen durchsichtig. Er hält sie für die Ursache der perlenförmigen und isolirt-kügelchenförmigen Spectren. Die rosenkranzförmig geordneten Kügelchen, welche das Perlenspectrum bilden, sind jedoch in ihrer Ge-

*) A. a. O. S. 404.
**) A. a. O. S. 406.

*) A. a. O. S. 113.

staltung viel zu beständig, als daß sie von einer zufälligen Anhäufung von Theilchen herrühren könnten, die frei in einer Flüssigkeit umhertreiben. Selbst die isolirt-kügelchenförmigen Spectren rühren offenbar von Kügelchen her, die an irgend einem beweglichen Häutchen festhängen.

Die Ansicht De la Hire's, daß die muscae volitantes von der Anwesenheit gewisser Fasern und Körnchen herrühren, welche eine von der Refractionskraft der wässerigen Feuchtigkeit, in der sie schweben, verschiedene strahlenbrechende Kraft besitzen und ihre Bilder auf die Netzhaut werfen *), hat vielleicht etwas mehr für sich als die Donné's.

Porterfield **) nimmt De la Hire's Erklärung fast ohne alle Einschränkung an. Keiner von Beiden sagt von den angeblichen Körnchen oder durchscheinenden Partikelchen, daß sie die Fasern bildeten oder in deren Innerm lägen; allein selbst wenn man dieß zugäbe, so wäre doch die beschränkte Bewegung der muscae mit der Ansicht unverträglich, daß deren Ursache frei und unbefestigt sey, was doch sowohl De la Hire als Porterfield vorauszusetzen scheinen.

Eilfter Versuch. Man bestelle bei'm Glasbläser ein Glaskügelchen von 1 Zoll Durchmesser und fülle dasselbe mit Wasser. Dann sehe man durch dasselbe nach einer einige Fuß entfernten Kerzenflamme, und man wird sogleich bemerken, daß die Bewegungen der im Wasser enthaltenen Körperchen durchaus von denen des Perlenspectrums, sowie von denen aller andern im Auge wahrzunehmenden Spectren, verschieden sind. Bei der geringsten Bewegung des Glaskügelchens treiben die Körper im Wasser wild umher, so daß sie sich in allen Richtungen durchkreuzen und sich weit geschwinder bewegen, als die Theile des Perlenspectrums dieß thun. Die letztern schweben, als ob sie durch ein Häutchen miteinander verbunden wären; die erstern fahren vollkommen frei umher.

(Fortsetzung folgt.)

*) Dissertation sur les différens accidents de la vue; in dessen Mémoires de Mathématique et de Physique, p. 262, Paris 1694 und in den Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, T. IX. p. 574. Paris, 1730.

**) Treatise on the Eye, Vol. II. p. 78. Edinburgh, 1759.

Miscellen.

Compression des Dammes bei Spermatorrhöe hat Hr. Brachet in vier Fällen mit Nutzen angewendet, und empfiehlt dieselbe in den Fällen von Atonie in Folge von Mißbrauch des Geschlechtsgenusses oder wiederholter Blennorrhöen. Der sehr einfache Druckapparat besteht in einem Ledergürtel, von dessen hinterem Theile aus eine Binde zwischen die Schenkel hindurchgeführt und vorne zu beiden Seiten, so daß die Geschlechtstheile frei bleiben, am Gürtel befestigt wird. In der Mitte der Binde befindet sich ein kleines, bewegliches Kissen, welches an die Stelle des Dammes, an welcher man den Druck anbringen will, angelegt und so anschließend, als möglich, befestigt wird. Diese Compression hat nach dem Verf. die Wirkung, daß sie, indem sie den Saamen in den Saamenbläschen zurückhält, die letzteren daran gewöhnt, denselben länger anzuhalten, und außerdem den physiologischen Zustand der Harnröhre, der prostata und der secernirenden Drüsen modificirt. Die früher empfohlene zirkelförmige Umwicklung des penis setzt die Kranken gefährlichen Zufällen aus, zu deren geringsten die Regurgitation der Saamenflüssigkeit in die Blase gehört. (Lancet II. 3. 1845.)

Die äußere Application von kaltem Wasser bei phthisis pulmonalis empfiehlt Dr. Garay in der Oesterr. medic. Wochenschr., April 1845. Er macht darauf aufmerksam, daß der entzündliche Zustand der Lungen bei dieser Affection, die Ablagerung von Tuberkeln und der Husten in naher Beziehung zu einander stehen, und daß durch die Milderung eines dieser Symptome auch die anderen gebessert werden können. Die örtliche Application des kalten Wassers ist nun eins der mächtigsten Mittel zur Beseitigung localer Entzündung und zur Verhütung der Ausgänge derselben in Erweichung oder Eiterung, und wenn dieselben Wirkungen auch bei der phthisis erzielt würden, so möchten hiedurch auch die anderen Symptome derselben beseitigt werden können. Zum Beweise hierfür führt Verf. einen Fall von phthisis, von bedeutender Entzündung der Lungen und Fieber begleitet, an, in welchem er kaltes Wasser Morgens und Abends auf den Hals und die Brust gießen ließ und binnen 3 Monaten alle Symptome (?) verschwanden.

Citronensaft und Chlor gegen Hospitalbrand. Diese Affection kam früher in den Pariser Spitälern, namentlich im Hôtel-Dieu, sehr häufig vor, ist jetzt dagegen höchst selten geworden, mit Ausnahme des St. Louis-Spitals, wo sie in Folge der miasmatischen Ausdünstungen von Montfaucon zuweilen noch vorkommt. Hr. Jobert hat zuerst Citronensaft mit Nutzen dagegen angewendet. In einem Falle der Art, welcher neulich im Hôtel-Dieu sich zeigte, ließ Hr. Nour Citronensaft in die Wunde tröpfeln und dann die letztere mit in Chlorwasser getauchter Charpie bedecken. Nach wenigen Tagen hatte sich die Wundfläche gereinigt und war mit gesunden Granulationen bedeckt. (Aus Arch. gén. de méd. in Lancet II. 6. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

On the connexion of Geology with terrestrial Magnetism: showing the general polarity of matter, the meridional Structure of crystalline Rocks, their Transitions, Movements and Dislocations, including the sedimentary Rocks, the Laws regulating the Distribution of metalliferous Deposits and other magnetic Phaenomena. By Evan *Hopkins*. London 1845. 8. Mit 24 K.

Elements of chemical Analysis, qualitative and quantitative, by E A. *Parnell*. New Edit. revised throughout and considerably enlarged. London 1845. 8.

Pulmonary Consumption successfully treated with Naphtha, with Cases from other medical men in support of that treatment. And with an Appendix, showing the utility of puncturing tuberculous Cavities as an Adjuvant in the cure of Phthisis. Second edition. By John *Hastings*, D. M. London 1845. 8.

Maladies chroniques. Maux de Nerfs, douleurs d'Estomac etc. guéries sans tisanes etc., par M. *Dupoizat*. Lyon 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 774. (Nr. 4. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Historische, zoologische, anatomische und paläontologische Untersuchungen über die Giraffe.

Von Hrn A. Joly, Prof. der Zoologie an der Toulouser Facultät, und Hrn. A. Lavocat, Prosector an der Veterinärschule daselbst.

Diese Arbeit zerfällt in vier Theile. In dem ersten, rein historischen und bibliographischen, beschäftigen wir uns mit den Denkmalen, auf denen die Giraffe dargestellt worden ist und bezeichnen in dieser Beziehung: den Tempel von Hermonthis in Oberägypten, wo der gelehrte Jomard eine Abbildung dieses Thieres entdeckt hat; 2. das Typhonium zu Dar-el-Wali bei Calabsche in Niedernubien, wo eine solche von Burckhardt, Belzoni und Gau angetroffen worden ist; 3. das Mosaik von Palästrina, auf dem sie sich zweimal findet; 4. endlich die Fresken von Poggio-Cajano, einem Palaste der Herzöge von Medicis. Nachdem wir auf diese Weise die monumentale Geschichte der Giraffe verfolgt, beschäftigen wir uns mit der bibliographischen Geschichte dieses Thieres.

Zoologische Beschreibung der Giraffe. Der zweite, durchaus zoologische, Theil konnte begreiflicherweise nicht viel neue Einzelnheiten enthalten, nachdem Göthe, die beiden Cuvier, F. und Isid. Geoffroy Saint Hilaire u. s. w. theils so genaue Beschreibungen, theils so tiefe philosophische Betrachtungen über dieses Thier mitgetheilt hatten.

Anatomie. Wie sich erwarten ließ, hat die anatomische Beschaffenheit der Giraffe mit derjenigen unserer großen wiederkäuenden Hausthiere und noch mehr mit derjenigen der Hirsche Aehnlichkeit. In mehreren Puncten ihrer Organisation nähert sie sich sogar derjenigen der Einhufer; in andern bildet sie ein höchst eigenthümliches Wesen, und dieses Eigenthümliche tritt in ihrem Gange, in ihrer Lebensweise, in ihrer äußern Gestalt sehr auffallend hervor.

In diesem Theile unserer Arbeit haben wir die trefflichen Arbeiten der Herren G. Cuvier, Laurillard, Duvernoy, Isid. Geoffroy Saint Hilaire, Pander und Dalton, sowie insbesondere die beiden wichtigen Aufsätze benutzt, die Prof. Owen in den Verhandlungen der Londoner zoologischen Gesellschaft bekannt gemacht hat. Bei einer Monographie, wie die unsere über die Giraffe, mußten natürlich die Arbeiten unserer Vorgänger in dieser Weise ausgebeutet werden; übrigens haben wir fast Alles, was wir von ihnen entlehnt, auch selbst beobachtet, indem wir die innere Anatomie der Giraffe nach allen diesen berühmten Forschern untersuchten.

Splanchnologie. Die Splanchnologie der Camelopardalis Giraffa hat uns nichts dargeboten, was nicht bereits vor uns Andere beobachtet hätten, etwa die wirklich außerordentliche Länge des Verdauungscanals unseres Exemplars (65,25 Meter) ausgenommen.

Osteologie. Am Skelet haben wir ebenfalls wenige neue Eigenthümlichkeiten beobachtet. Wir beschränken uns hier darauf, an die sonderbare Art zu erinnern, wie der cubitus mit dem radius verbunden ist; ferner an das Nichtvorhandenseyn der seitlichen Metacarpal- und Metatarsalknochen; an die große Ausdehnung von Vorn nach Hinten, welche der untere Schenkelbeinkopf darbietet, endlich an die Verwachsung, welche bei zunehmendem Alter des Thieres zwischen dem Kahnbeine, Würfelbeine und den Keilbeinen eintritt. Bei der Toulouser Giraffe waren diese Knochen noch nicht miteinander verwachsen.

Ligament-Apparat. Da dieser Theil unserer Arbeit fast durchaus neu ist, so werden wir uns über denselben hier weitläufiger auslassen.

Der Ligament-Apparat der Giraffe bietet im Ganzen eine Einrichtung dar, welche zugleich eine große Festigkeit und eine bedeutende Beweglichkeit und Geschmeidigkeit der Gelenke sichert. Zu den merkwürdigsten Theilen desselben gehört das ligamentum supraspinale cervicale, welches, da es den stark entwickelten Hals und den Kopf zu stützen hat, ebenfalls eine sehr starke Entwickelung darbietet. An der Basis hat dieses Band eine Dicke von nicht weniger als 7 Cen-

timeter (über $2^1/_2$ Zoll rheinl.). Nach Hinten erstreckt es sich über den Gipfel der Dornfortsätze der Rücken- und Lendenwirbel, und da es auf diese Weise ein ligamentum supraspinale dorso-lumbale bildet, welches bei vielen andern Thieren durch unelastisches weißes Fasergewebe ersetzt ist, so ertheilt es der Wirbelsäule eine ausnehmende Biegsamkeit.

Hinter dem carpus ist eine dicke, gelbe, faserige Schnur vorhanden, welche an ihrem vordern Rande adhärirt und die Bestimmung zu haben scheint, die Beugungsbewegungen dieses Hauptgelenks der Vorderbeine zu begünstigen.

An der articulatio coxo-femoralis bemerkt man das gänzliche Fehlen des ligamentum interarticulare, eine Einrichtung, welche eine ungemein freie Bewegung dieses Gelenkes gestattet; und zugleich ist der Schenkelbeinkopf, wegen der bedeutenden Dicke des seine Ränder umhüllenden Wulstes, in die cavitas cotyloidea sehr tief eingesenkt, während das Kapselband sehr stark und kurz ist, so daß das Gelenk eine bedeutende Festigkeit darbietet.

Am untern Theile der Vorder- und Hinterbeine bemerkt man das ligamentum sesamoideum superius, welches einige seiner zahlreichen endständigen Zweige den Beuge- und Streckſehnen der Phalangen zusendet und diese dadurch verstärkt. Ueberdem ist dieses wichtige Ligament mit einem faserigen Organe verwachsen, welches zu beiden Seiten der hintern Fläche des metacarpus, wie des metatarsus, einen hohen Saum bildet, wodurch auf der Medianlinie eine Art von Rinne entsteht, in welcher die Beugesehnen, sowie die Hauptadern und Nerven dieser, von äußern Verletzungen besonders bedrohten Gegend, vor solchen in hohem Grade geschützt liegen.

Muskelsystem. Das sehr stark entwickelte Muskelsystem bietet in mehrfacher Beziehung interessante Eigenthümlichkeiten dar. Die Hautmuskeln fehlen ganz und sind durch eine große, glänzende Aponeurose ersetzt, welche den ganzen Körper umhüllt und an den Hauptregionen mit einer starken Schicht von gelbem Fasergewebe gefüttert ist. Außer dieser, über den ganzen Muskelapparat ausgespannten, großen Aponeurose, finden sich an mehreren Körpergegenden noch besondere Hüllen, die eigne Streckmuskeln besitzen und zu der Kraft und Präcision der Muskelthätigkeit beitragen.

Die starke Aufgetriebenheit der Knochenenden, um die sich die Sehnen der auf diese Weise von dem Mittelpuncte der Bewegung entfernten Muskeln herumschlagen; die Festigkeit der Sehnenscheiden an diesen Stellen, wo ein Uebereinanderhingleiten der Theile stattfindet, sind bei der Giraffe sehr in die Augen fallend und der Muskelthätigkeit ungemein günstig.

Die Muskeln, welche den langen Schwengel des Halses umgeben, sind etwas weniger zahlreich und zugleich schwächer, als wir sie bei vielen großen Vierfüßern finden. Allein diese Feinheit des Baues, welche sich nöthig machte, um eine so lange Säule nicht zu überladen, wird durch die Textur vieler Muskeln dieser Region wieder ausgeglichen. Zwischen die Muskelfasern ist sehr viel weißes Fasergewebe eingeflochten, das sich in zahlreichen sehnigen Bänderchen verbreitet, die nicht an die Enden des Halses, sondern an die verschiedenen Theile des letztern angesetzt sind, wodurch eine große Sicherheit, Schnelligkeit und Mannigfaltigkeit der Bewegungen erlangt wird.

Am Halse, sowie an den übrigen Körpertheilen, bemerkt man auch Muskeln, die weniger lang sind, als die ihnen entsprechenden anderer Thiere. Ihre bewegliche Anfügung befindet sich an der Basis des Schwengels oder Hebels, den sie zu bewegen bestimmt sind. Es ist bei ihnen ein stärkerer Aufwand an Contractionskraft nöthig, allein die dadurch erzeugte Bewegung wird rascher und ausgedehnter. Dahin gehört z. B. der Muskel, welcher bei der Giraffe dem m. humero-sterno-mastoideus mehrerer großen Säugethiere entspricht.

Zumal an den Extremitäten bemerkt man an Stellen, wo die entsprechenden Muskeln bei den meisten Thieren voneinander isolirt sind, bei der Giraffe dieselben innig miteinander verbunden, so daß sie kräftig zusammenwirken; dahin gehören die Beug- und Streckmuskeln der Phalangen. Auch in andern Regionen findet eine solche Verbindung, ein solches Zusammenwirken der Muskeln statt. So zieht die Beugung des Vorarms die Streckung des metacarpus und der Zehengegend mechanisch nach sich. Vermöge einer ähnlichen Einrichtung, zu welcher noch kommt, daß der Beugemuskel des metatarsus und der Hauptstreckmuskel der Phalangen eine gemeinschaftliche Anfügung an das femur besitzen, bewirkt die Beugung des Schenkels die des metatarsus und die Streckung der Phalangen.

Diese ganze Einrichtung ist der Geschwindigkeit der allgemeinen Bewegungen und folglich der Locomotion höchst günstig.

Gefäßsystem. Die Arterien, Venen und Lymphgefäße haben im Allgemeinen, im Verhältnisse zu der Größe der Giraffe, ein bedeutendes Caliber. In Ansehung ihrer Vertheilung bieten sie nur wenig Besonderes dar; indeß gehen die ersten Zwischenrippenarterien, welche bei vielen Zweizehern, Einzehern ꝛc. Zweige der aorta anterior sind (die sog. Brachialstämme), von einem langen Gefäße aus, das von der hintern aorta entspringt und sich zu beiden Seiten der Wirbelsäule vorwärts biegt. Diese Anordnung scheint eine Folge der Höhe der Brust und des großen Abstandes des Thorargewölbes von der aorta anterior. Dieses letztere Gefäß hat, wegen der weit in den thorax zurückverlegten Stellung des Herzens, eine ungemeine Länge.

Der wesentlichste Umstand in Betreff des Venensystems ist die Abwesenheit der vena jugularis interna, welches Gefäß man bei andern Wiederkäuern trifft. Das geringe Volumen des Kopfes und die Dünne des Halses möchten mit der Einfachheit der v. jugularis in Causalnexus stehen.

Nervensystem. Die Vertheilung des Nervenapparats bietet keine wichtigen Eigenthümlichkeiten dar. Der Umfang der Nerven ist merkwürdig, zumal an dem plexus trachialis und lumbo-sacralis. Am großen sympathischen Nerven bemerkt man nichts Besonderes, außer an seinem tracheliſchen Strange eine Reihe kleiner ganglienartiger Anschwellungen, welche Modification unstreitig nöthig war, um die Nerventhätigkeit zwischen den so weit voneinander abstehenden ganglion gutturale und ganglion cervicale inferius zu

sichern. Endlich sind, wie wir schon früher bemerkt haben, die wichtigsten Gefäße und Nerven der unteren Regionen der Extremitäten durch ihre tiefe Lage unter den Sehnen und in den knochigfaserigen Rinnen in einer vorzüglich wirksamen Weise geschützt.

Zoologische und paläontologische Verwandtschaften. Unsere Abhandlung schließt mit einigen Betrachtungen über die zoologischen Verwandtschaften der Giraffe, die wir, mit Herrn R. Owen, für einen modificirten Hirsch halten, und der Angabe der Ueberreste von fossilen Giraffen, die man in Frankreich, in der Schweiz und in Indien gefunden hat.

Ikonographie. Sechzehn von Herrn Joly lithographirte Tafeln in 4to, welche 115 Figuren enthalten, dienen zur Erläuterung des Inhalts unserer Schrift. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 8, 25 Août, 1845. *)

Neue Versuche über die Resorption der Knochen.

Von Herrn Flourens.

Ich habe durch meine früheren Versuche dargethan:

1) daß der Knochen durch endständige, sich nebeneinander ablagernde Schichten in die Länge wächst;

2) daß er durch äußerliche, sich übereinander ablagernde Schichten in die Dicke wächst;

3) daß der Markcanal sich durch Resorption der inneren und ältesten Schichten des Knochens erweitert.

Diese innere Resorption des Knochens ist die Thatsache, auf die ich hier die Aufmerksamkeit der Physiologen von Neuem lenke, indem ich sie durch neuere Versuche zur Gewißheit erhoben zu haben glaube.

Duhamel hatte einen Ring um die tibia einer Taube gelegt. Nach einiger Zeit befand sich der Ring im Inneren des Knochens, im Markcanale. Wie war dieß zugegangen? Duhamel's Ansicht zufolge hatte sich der Knochen ausgedehnt, war an den durch den Ring gedrückten Stellen geborsten, und diese geborstenen Stellen hatten sich dann über dem Ringe wieder geschlossen.

Ich habe den Duhamel'schen Versuch sehr häufig wiederholt und die von mir erlangten Resultate der Academie vorgelegt. Stets gelangte ich zu dem Schlusse, daß der Knochen sich nicht ausdehne, nicht berste, ꝛc.

Kurz, Duhamel erklärt die Erweiterung des Markcanals durch die Ausdehnung, ich habe sie stets, mit Hunter, durch die Resorption des Knochens erklärt.

Ein Versuch, der zwei einander so widersprechende Erklärungen zuließ, konnte indeß nicht für entscheidend gelten. Ich glaube aber jetzt einen solchen angestellt zu haben, welcher dieser Bedingung entspricht.

Statt eines Druck und Widerstand ausübenden Ringes, der den Knochen zerbrechen kann, habe ich ein sehr dünnes Platinablatt von 4 Millim. Länge und 2 Millim. Breite angewandt. Dasselbe war so schwach, daß es fast gar kein Gewicht hatte, und übrigens drückte sein Gewicht nicht auf den Knochen, da es sich vor demselben befand. Es war isolirt, lose und konnte dem Knochen durchaus keinen Widerstand entgegenstellen.

Dieses Blättchen brachte ich unter das periosteum, und was darauf erfolgte, wird der Academie aus den beigefügten Präparaten ersichtlich.

Das Präparat No. 1 ist die tibia eines jungen Hundes von drei Monaten, wie denn alle Experimente an demselben Knochen derselben Thierspecies angestellt wurden. Man sieht daran, wie ein Einschnitt in das periosteum gemacht und das Platinablättchen unter dasselbe gebracht worden ist. Dieses Stück stellt den Versuch, gleich nachdem er vorgenommen worden, dar.

No. 2 ist die rechte tibia eines eben so alten jungen Hundes, der auf gleiche Weise operirt und 5 Tage später getödtet wurde. Das periosteum hat sich über dem Platinablättchen geschlossen.

Bei No. 3 ist das Platinablättchen bereits mit Knochenschichten bedeckt.

Bei No. 4 bemerkt man noch zahlreichere Knochenschichten als bei No. 3.

Bei No. 5 und 6 befindet sich das Platinablättchen mitten in den Schichten des Knochens.

Bei No. 7 ist es beinahe ganz im Markcanale.

Bei No. 8 ist es durchaus in diesem Canale.

Bei diesen letzten beiden Stücken hat der Versuch 36; bei No. 5 und 6 hat er 20, bei No. 4 12 und bei No. 3 8 Tage gedauert.

Was mit einem Ringe geschieht, geschieht also auch bei einem Metallblättchen. Dieses, wie jener, wird allmälig von dem periosteum und dann von an Zahl immer zunehmenden Knochenschichten bedeckt, bis es sich zuletzt in dem Markcanale befindet.

Dennoch hat das Blättchen keinen Widerstand geleistet, keine brechende Wirkung äußern können. Der anfangs unter ihm befindliche Knochen ist nun über demselben, weil der alte Knochen verschwunden ist und ein neuer sich gebildet hat. Der jetzt vorhandene Knochen ist nicht derselbe, wie der, welcher existirte, als das Blättchen unter das periosteum gebracht wurde; er hat sich später entwickelt, und der früher vorhandene Knochen existirt nicht mehr; er ist resorbirt worden. Die Resorption der Knochen ist demnach eine direct bewiesene Thatsache.

Buffon hatte demnach Recht, als er die Form für unveränderlicher erklärte, als die Substanz.

Cuvier hatte Recht, als er das Leben einen Strudel nannte.

Leibnitz konnte mit Recht sagen, unser Organismus befinde sich in einer fortwährenden Strömung.

Alles in unsern Organen erneuert, verändert sich, geht vorüber, und aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, ist das

*) Mehrere der von den Herren Joly und Lavocat an der zu Toulouse gestorbenen Giraffe beobachteten anatomischen Einzelnheiten haben wir bereits in No. 622 (No. 6 des XXIX. Bds.) S. 87. d. Bl. mitgetheilt, auf welche No. wir deßhalb verweisen.

Leben nur eine beständige Vertauschung der Materie *).

Ich beschränke mich hier auf diese summarische Darlegung meiner neuen Studien; man wird dieselben in dem Werke, das ich gegenwärtig unter dem Titel: Théorie expérimentale de la formation des os, herausgebe, näher auseinandergesetzt finden. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 8, 25. Août, 1845.)

*) Vergl. meine Recherches sur le développement des os et des dents. 1841.

Miscellen.

Ueber das Nervensystem der Insecten hat Hr. C. Blanchard der Academie der Wissenschaften durch Hrn. Milne-Edwards in ihrer letzten Sitzung eine Mittheilung machen lassen. Das Nervensystem der Insecten besteht bekanntlich aus einer Reihe von durch Schnuren verbundenen Ganglien, unter denen diejenigen die wichtigsten sind, welche manche Anatomen die Gehirnganglien nennen. Ein zweites System von Ganglien, dessen Nervenzweige sich vorzüglich über die Apparate des organischen Lebens verbreiten, hat mit dem Systeme des großen sympathischen Nerven der Wirbelthiere viel Aehnlichkeit. Einige von diesen Eingeweideganglien ausgehende Nervenfäden anastemesiren mit den stets im Kopfe und über der Speiseröhre liegenden Gehirnganglien. Hrn. Blanchard's Beobachtungen beziehen sich vorzüglich auf die Coleopteren und unter diesen auf zwei weit voneinander entfernte Typen, den Maikäfer und den Goldlaufkäfer. Zumal hat er die Eingeweide-Ganglien und Nerven untersucht, und aus seinen Forschungen ergiebt sich, daß das Rückengefäß und die Tracheen ihre Nerven von besonderen Ganglien, nämlich den vordern seitlichen, erhalten, während die übrigen Ganglien ihre Nerven dem Nahrungsschlauche zusenden. Diese Thatsachen benutzt Hr. B. in einer sehr glücklichen Weise zur Bestimmung der Gruppen. Die Eintheilung in Sippen und Familien, sagt er, ist nur insofern gehörig begründet, als sie hauptsächlich auf organischen Kennzeichen beruht. Da nun aber das Nervensystem mehr, als jeder andere Theil des Organismus, Modificationen darbietet, welche mit den wichtigern Abtheilungen übereinstimmen, so muß dieser Apparat bei der Würdigung der natürlichen Verwandtschaften hauptsächlich berücksichtigt werden. Für die minder wichtigen Abtheilungen wird man dann leicht in der Gestalt des Nahrungsschlauchs, den Geschlechtsorganen und den Anhängseln Kennzeichen auffinden können.

Daß eine neue Art Proteus in Lase nächst Planina gefunden worden, hat Hr. Hofrath Reichenbach in Dresden in einer Versammlung des norddeutschen Apotheker-Vereins, als brieflich ihm zugekommene Nachricht, mitgetheilt.

Heilkunde.

Ueber das Sehen von Gegenständen auf und in dem Auge.

Von William Mackenzie, M. Dr. ꝛc.

(Hiezu Fig. 1—6 der mit Nro. 771 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Fortsetzung.)

Plater's Hypothese ist zwar in manchen Beziehungen höchst unwahrscheinlich, stimmt aber doch in einem Puncte mit den Erscheinungen überein; denn wenn eine Faser, die in der wässerigen Feuchtigkeit schwimmt, aber mit einem ihrer Enden an irgend einen der benachbarten Theile befestigt ist, überhaupt ein spectrum erzeugen könnte, so würde dieses ungefähr dieselben Bewegungen darbieten, wie das Perlenspectrum. Er berichtet, er habe eines Tages plötzlich einen schwarzen runden Flecken, ungefähr von der Große einer Linse vor dem linken Auge gesehen, welcher ihm jedoch am Sehen nicht hinderlich gewesen wäre, und vermuthet, derselbe habe von einem der Ligamente der Ciliarprocesse hergerührt, das sich abgelöst't und in der wässerigen Feuchtigkeit umherbewegt habe, so daß es vor die Pupill: gekommen und die Ursache obiger Erscheinung geworden sey *).

Bei oberflächlicher Untersuchung hat es allerdings viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß die wässerige Feuchtigkeit der Sitz der die Perlenspectren erzeugenden Objecte sey. Es ist einigermaßen befremdend, daß kein Forscher darauf verfallen ist, die Erscheinung den Ueberresten der Gefäße der Pupillenmembran zuzuschreiben. Die bereits erwähnten directen Versuche (Nr. 6 und 7) beweisen indeß, daß die Ursache des Perlenspectrums dicht an der Netzhaut liegen muß.

3) Morgagnische Feuchtigkeit. Prevost sucht den Sitz der Ursache des Perlenspectrums zwischen der Krystalllinse und deren vorderen Kapsel **). Er nimmt mit Recht an, daß die Permanenz der Erscheinung die Möglichkeit ausschließe, daß sie von in der wässerigen Feuchtigkeit schwimmenden Körperchen herrühre. Er behauptet, ohne es jedoch zu beweisen, daß das scheinbare Herabsteigen der muscae von einem wirklichen Herabsteigen ihrer Objecte herrühre, die sich, wegen ihrer specifischen Schwere, in einer weniger schweren, im Innern des Auges enthaltenen Flüssigkeit herabsenkten. Wäre dieß richtig, so würde sich die ganze Frage unstreitig sehr vereinfachen. Denn wenn das Object im Auge sinkt und das spectrum zugleich dem Beobachter zu sinken scheint, so muß das Object vor dem Focalcentrum des Auges liegen (§ 21). Läge es der Netzhaut näher, als das Focalcentrum, so würde, wenn es fiele, das spectrum zu steigen scheinen. Uebrigens findet, meiner Ansicht nach, das Gegentheil von Prevost's Voraussetzung statt, indem die Körperchen oder Fäserchen, welche die Perlenspectren veranlassen, wohl äußerst fein und daher von geringerer specifischer Schwere, als die Glasfeuchtigkeit, sind.

Da Prevost durch die von ihm aufgestellten Gründe genöthigt war, den Sitz der Ursache zwischen der wässerigen Feuchtigkeit und dem Focalcentrum des Auges zu suchen, so richtete er seine Aufmerksamkeit auf die Morgagnische Feuchtigkeit, welche, wie er sagt, die vordere Kapsel der Krystalllinse schlüpfrig erhält.

„Wir können," sagt er, „annehmen, daß in dieser, zwischen der Krystalllinse und ihrer Kapsel befindlichen Feuchtigkeit mehrere dergleichen Concremente durch ein Fäserchen miteinander verbunden seyen. Indem sich das Auge erhebt, um einen hochliegenden Gegenstand anzublicken, können diese undurchsichtigen Körperchen, vermöge eines gelinden Druckes, in die Höhe bewegt, dann aber, während das Auge sich in Ruhe befindet und auf den Gegenstand geheftet bleibt, vermöge ihrer specifischen Schwere wieder langsam in ihre frühere Lage hinabgetrieben werden."

Durch folgende Betrachtungen wird, meiner Ansicht nach, die Prevostische Hypothese ein für allemal beseitigt werden.

1) Wenn die Krystalllinse gesund ist, so ist die sogenannte Morgagnische Feuchtigkeit gar nicht vorhanden, sondern die Kapsel adhärirt dicht an der Linse.

2) Sogar die Kapsel hat, insofern sie nicht durch Krankheit sehr verdichtet worden, eine geringere specifische Schwere, als die wässerige Feuchtigkeit; denn wenn dieselbe bei der Operation des

*) *Plater*, Observationes Lib. I., citirt von Plempius in dessen Ophthalmographia, p. 138. Lovanii, 1648.

**) A. a. O. S. 250.

grauen Staares zerrissen und die Krystalllinse reserbirt worden ist, sieht man zuweilen, daß Fetzen von der Kapsel, die unten festhängen, aber eben frei sind, bis zur Höhe der Pupille hinaufschwimmen. Die Fäserchen, welche die Perlenspectren erzeugen, sind aber gewiß nicht von so dichtem Gefüge, wie die Kapsel.

3) Die perlenförmigen muscae bleiben oft nach der Operation des grauen Staars, wo die Kapsel zerrissen und die Krystalllinse ausgezogen oder reserbirt worden, also der ihrer Ursache von Prevost zugeschriebene Sitz gar nicht mehr vorhanden ist, noch sichtbar.

Während wir demnach diesen Theil der Prevoſtschen Hypothese durchaus verwerfen, dürfen wir nicht unterlassen, seiner Angabe zu gedenken, daß halbdurchsichtige Körperchen im Innern des Auges, manche durch Refraction und alle durch Diffraction, Eindrücke auf die Netzhaut erzeugen dürften, während die durch die Diffraction veranlaßte Färbung in so geringer Entfernung wenig bemerkbar seyn werde *). Daß die Perlenspectren durch Diffraction vergrößerte Schatten sind, ist höchst wahrscheinlich, und obgleich deren Ränder den meisten Personen nicht farbig erscheinen, so ist dieß doch nicht immer der Fall.

4) Die Glasfeuchtigkeit. Aepinus, Young, Wardrop, Weller und Brewster sind der Meinung, daß die Glasfeuchtigkeit der Sitz der Ursache der muscae volitantes sey.

Aepinus meint **), jeder von der Pupille oder dicht hinter derselben, in der Krystalllinse oder sonstwo vorhandene undurchsichtige Körper könne nach dioptrischen Gesetzen die Deutlichkeit der im Hintergrunde des Auges entstehenden Bilder beeinträchtigen, aber nicht selbst ein Bild auf der Netzhaut erzeugen. Aus diesem Grunde hält er die dicht an der Netzhaut liegende Glasfeuchtigkeit für den Sitz der Ursache der muscae volitantes. Seine Gründe sind indeß nicht durchaus bündig, indem durchsichtige Kügelchen und sogar undurchsichtige Fasern, welche sich in der wässerigen Feuchtigkeit befinden, selbst wenn sie durch das einfach von ihnen reflectirte Licht kein Bild auf der Netzhaut erzeugen können, dieß doch vermittelst des durch sie gebrochenen Lichtes oder der von ihren Rändern bewirkten Diffraction des Lichtes zu thun vermögen, wie dieß ja auch der Schleim und die Thränen auf der Oberfläche der Hornhaut thun, indem sie das spectrum muco-lacrymale erzeugen (§ 7, 8, 9).

Aepinus widerlegt die Ansicht, als ob die muscae oder wenigstens alle muscae volitantes von Lähmung der Netzhaut herrührten, durch eine optische Beobachtung, die allerdings, wie er selbst zugiebt, schwierig auszuführen ist, weil die muscae nicht in der Sehare liegen, und welche folglich nur dadurch bewerkstelligt werden kann, daß man seine Aufmerksamkeit auf eine gewisse Stelle heftet, ohne das Auge gegen diese zu wenden. Er sagt uns, die Flecken oder muscae, die er beobachtet habe, seyen zweierlei Art: die einen gleichen knotigen Fäden, die verschiedentlich durcheinandergeschlungen und gleich Lymphgefäßen durchscheinend seyen; die andern, runden und halbundurchsichtigen, seyen mit Rauch oder leichten Wölkchen zu vergleichen.

„An der letztern Art von Flecken," sagt er, „bemerkte ich eine sonderbare Erscheinung, welche für die Beschaffenheit jener sehr bezeichnend ist. Wenn z. B. die Linie FG, Fig. 6, irgend einen undurchsichtigen Körper, HFGI, von einem durchsichtigen, FGKL, scheidet, welcher von durch denselben fallendem Licht lebhaft erhellt ist, und das Auge eine solche Stellung hat, daß eine gewisse Stelle mit der einen Hälfte, ADC, über den undurchsichtigen, und mit der andern, ABC, über den durchsichtigen Körper greift, so wird der Theil ABC wie mit einer Wolke bedeckt erscheinen, der Theil ADC aber, welcher undurchsichtig erscheinen sollte, sich ebenfalls merklich beleuchtet zeigen, so daß der undurchsichtige Raum von dem durchsichtigen nicht mehr durch die gerade Linie FG getrennt, sondern gleichsam durch die Linie FADCG begrenzt ist, die aus zwei geraden Linien und einem Halbkreise besteht."

„Diese Erscheinung ist kaum mit der Ansicht vereinbar, nach welcher diese Krankheit in einer Lähmung der Netzhaut bestehen soll. Denn wenn dieß der Fall wäre, so könnte der Raum ADC keineswegs beleuchtet erscheinen, sondern er müßte sich so ausnehmen, als ob der undurchsichtige Körper von der Linie FABCG und nicht, wie dieß immer der Fall ist, von der Linie FADCG begränzt wäre. Man hat demnach, den Gesetzen der Dioptrik zufolge, anzunehmen, daß irgend ein Hinderniß in meinem Auge vorhanden sey, das sich hinter dem Sehloche und in der Nähe der Netzhaut befindet und den Durchgang mancher Strahlen hemmt, die übrigen aber unregelmäßig zerstreut."

Die hier von Aepinus beschriebene Erscheinung würde vermuthlich durch jeden halbdurchsichtigen Körper erzeugt werden, der in einiger Entfernung von der Netzhaut vor dieser Membran läge und vor dem man eine undurchsichtige Blende soweit bewegte, daß der Rand derselben die Mitte des Fleckens scheinbar durchschnitte. Man darf nicht unbeachtet lassen, daß Aepinus nicht sagt, ABC sey ganz dunkel und ADC ganz hell gewesen. Wir dürfen im Gegentheil annehmen, daß der ganze Kreis, im Vergleich mit der beleuchteten Stelle FKLGCBA dunkel, aber entschieden weniger dunkel, als der benachbarte undurchsichtige Raum GIHFADC, erschienen sey. Allein unter den vorausgesetzten Umständen würde ABC dunkler als ADC erscheinen, weil der Contrast mit dem angrenzenden hellbeleuchteten Raume stärker seyn würde. Der von Aepinus gezogene Schluß scheint durchaus gerechtfertigt. Wenn der im Gesichtsfelde wahrzunehmende dunkle Raum ABCD daher rührte, daß ein entsprechender Raum der Netzhaut seine Empfindlichkeit verloren oder theilweise eingebüßt hätte, so wäre schwer zu begreifen, wie die durch den Schatten von HFGI bedeckte Portion desselben weniger dunkel erscheinen könnte, als die übrigen gesunden Portionen der Netzhaut, die ebenfalls von dem Schatten bedeckt sind.

„Da," sagt Aepinus, „der ganze in der Nachbarschaft der Netzhaut befindliche Raum des Auges mit der sogenannten Glasfeuchtigkeit angefüllt ist, so dürfen wir überzeugt seyn, daß der Sitz der Krankheit nirgends anders zu suchen sey, als in dieser Feuchtigkeit. Da aber die Substanz derselben unstreitig sehr feine Gefäße enthält, die mit einer klaren Lymphe gefüllt sind, so läßt sich kaum bezweifeln, daß die Flecken, von denen ich geredet habe, von einer bedeutenden Ausdehnung dieser Gefäße herrühren, der zufolge gewisse stärkere undurchsichtige Körperchen in dieselben eindringen, welche das Licht in einer andern Weise brechen, als die Lymphe, welche im normalen Zustande der Gefäße in diesen circulirt. Kurz, ich halte diese Flecken für eine Folge des varikösen Zustandes jener Lymphgefäße."

Young bemerkt *), die muscae volitantes rührten zuweilen, wo nicht immer, von der Undurchsichtigkeit einiger der Gefäße des humor vitreus in der Nähe der Netzhaut her. „Man sieht dieselben," sagt er, „bei heller Beleuchtung, und sie können daher, wie Sauvages ganz richtig bemerkt, nicht durch irgend ein im vordern Theile des Auges Vorhandenes erzeugt werden. Man sieht oft, daß sie ihre Lage mit den Bewegungen des Auges verändern, was nicht der Fall seyn könnte, wenn sie nicht von einer schwimmenden Substanz herrührten."

In dem zur Oeffentlichkeit gelangten Theile der Icones ophthalmologicae (Fasciculus I, Lipsiae 1824) sagt Weller, wenngleich er darin drei Arten von myodesopia, die locale, nervöse und entzündliche, unterscheidet und die Erscheinungen der erstern beschreibt und durch genaue Abbildungen erläutert, von dem Sitze der Ursache der muscae volitantes nichts. In der vierten Ausgabe seines Werkes über Augenkrankheiten **) (vielleicht auch schon in den frühern Ausgaben, die mir nicht zur Hand sind) bemerkt er jedoch im Vorbeigehen, nur die Blutkügelchen und Windungen der Haargefäße der Glasfeuchtigkeit könnten muscae volitantes erzeugen.

Diejenigen, welche der Meinung sind, daß keine Lymphgefäße im Innern des Auges entdeckt worden seyen, werden natürlich die Ansicht Young's und Weller's für wahrscheinlicher halten, als

*) A. a. O. S. 251.

**) Novi commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. T. X. p. 291. Petropoli, 1766.

*) Introduction to medical Literature, p. 167. London, 1813.

**) Die Krankheiten des menschlichen Auges, S. 368. Wien 1831.

die des Aepinus. Mascagni allein hat die Anwesenheit von Lymphgefäßen in der membrana hyaloidea behauptet *).

Herr Wardrop sagt uns, daß die muscae ihre Entstehung verschiedenen Ursachen verdanken und entweder von einem krankhaften Zustande der Netzhaut oder einer Verdunkelung verschiedener, im normalen Zustande durchsichtiger Theile des Auges herrühren. „Im letzteren Falle," bemerkt er, „muß sich die Verdunkelung im hinteren Theile der Glasfeuchtigkeit befinden, indem Versuche und die Grundsätze der Optik beweisen, daß keine Verdunkelung der wässerigen, krystallinischen oder des vorderen Theiles der Glasfeuchtigkeit eine theilweise Beschattung der Netzhaut zu Wege bringen kann" **). Nun sind aber die muscae, welche von einem krankhaften Zustande der Netzhaut herrühren, sehr sorgfältig von den perlenförmigen muscae zu unterscheiden, die von Körperchen herrühren, welche vor der Netzhaut liegen. Die erstern sind fest, die andern beweglich. Was den optischen Theil der Wardropschen Ansicht betrifft, so ist derselbe zu vag gefaßt, und derselbe ist aus diesem Grunde von Prevost critisirt worden, welcher bemerkt, daß eine, wenn auch kleine Verdunkelung, insofern sie bedeutend genug ist, um Strahlen aufzufangen, offenbar auf die Bilder der gesehenen Gegenstände Einfluß haben müsse. Um die Frage zu erledigen, bediente er sich eines künstlichen Auges und legte auf die vordere Oberfläche des Linsenglases, welches die Krystalllinse repräsentirte, ein Stückchen schwarze Oblate, zuweilen in die Are, zuweilen außerhalb derselben; und in beiden Fällen ward auf die retina ein schwarzer Schatten oder ein Bild geworfen, welches sich unschwer wahrnehmen ließ. Uebrigens ist ein Unterschied zwischen einem solchen unbeweglichen Schatten, der durch eine undurchsichtige Stelle an der Oberfläche der Krystalllinse auf der Netzhaut erzeugt wird und dessen Gestalt dem Auge gar nicht erkennbar seyn würde, und dem durch Diffraction entstandenen beweglichen Schatten, welcher die bestimmte Perception von muscae volitantes erzeugt.

Andreae, der Verfasser einer ausführlichen Abhandlung über den uns hier beschäftigenden Gegenstand, in welcher er die unbeweglichen von den beweglichen muscae streng unterscheidet, schließt aus den eigenthümlichen Bewegungen der letzteren, daß sie ihren Sitz in keinem festen Theile des Auges, auch nicht in einem solchen, der bloß an den Bewegungen des Augapfels Theil nimmt, sondern in einem solchen Theile haben, welcher selbst beweglich und mehr oder weniger flüssig ist. Er meint, die in ihrer Kapsel eingeschlossene Krystalllinse sey nicht beweglich genug, als daß sich die Erscheinungen erklären ließen, wenn sie der Sitz dieser muscae seyn sollte, während die beiden andern Feuchtigkeiten durch die Bewegung des Augapfels in schwappende oder zitternde Bewegung treten müßten. Die wellenförmige Bewegung der wässerigen Feuchtigkeit hält er aber für zu frei, als daß sie mit den beschränkten Bewegungen der muscae übereinstimmen könnte, deren gleichförmiges Steigen und Fallen, seiner Ansicht nach, nur in der Glasfeuchtigkeit stattfinden könne. Die perlenförmigen muscae betrachtet er daher als die auf die Netzhaut geworfenen Schatten von in der Glasfeuchtigkeit schwimmenden undurchsichtigen Körperchen. Diese würde er für Blutgefäße halten, wenn sie eine gleiche Verästelung, wie diese, darböten und sich nicht als einfache zusammengedrehte Fasern darstellten. Er vermuthet daher, daß es Ablagerungen in der membrana hyaloidea seyen, welche die Durchsichtigkeit dieser Membran in ähnlicher Weise beeinträchtigten, wie der graue Staar es in Betreff der Kapsel der Krystalllinse thut ***).

Unsere Bekanntschaft mit der Natur der muscae volitantes ist durch die Beobachtungen Sir David Brewster's in mehreren Puncten wesentlich gefördert worden. Derselbe begreift unter diesem Namen die verschiedenen spectra, welche ich in §. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 unter den Benennungen Wasserspectrum, isolirte kügelchenförmige Spectren und Perlenspectrum beschrieben habe. Indem er unstreitig diese verschiedenen Spectren im Auge hat, ohne sie speciell zu unterscheiden, bemerkt er, daß der Grund, weßhalb die muscae volitantes nicht nur in verschiedenen Ebenen, sondern auch in 4—5 verschiedenen Größen erscheinen, darin liege, daß die Fasern und sphärischen Theilchen, deren diffrangirte Schatten die muscae bilden, in vier bis fünf verschiedenen Entfernungen von der Netzhaut liegen, indem diejenigen, welche die scharfen schwarzen und winzigen Schatten veranlassen, sich in der Nähe der Netzhaut befinden, während die, welche große undeutlich umschriebene Schatten erzeugen, weiter von dieser Membran abstehen. Giebt man dieß zu, so folgt daraus nothwendig, daß die Glasfeuchtigkeit der Sitz der Ursache der muscae ist, da kein anderer Theil des Auges Raum genug darbietet, um die Fasern und Theilchen in dieser Anordnung in so vielen verschiedenen Ebenen zu enthalten. Denn wir können allerdings begreifen, daß die Fasern und Theilchen von verschiedenen Größen seyen und auch in verschiedenen Entfernungen von der Netzhaut sich befänden; allein durch diese Annahme wäre noch nicht erklärt, warum die muscae in verschiedenen hintereinanderliegenden Partieen erscheinen.

Die beschränkten Bewegungen der muscae werden von Sir David Brewster durch die Annahme erklärt, daß die Fasern und Theilchen, denen jene ihre Entstehung verdanken, in den Zellen der Glasfeuchtigkeit enthalten seyen. „Obgleich", sagt er, „diese verschiedenen Körper ihre Stelle verändern, so behaupten sie doch ihren allgemeinen Abstand von der Netzhaut, und sie zeigen auf diese Weise deutlich an, daß die Glasfeuchtigkeit aus Zellen besteht, in denen die Fasern und muscae eingeschlossen sind". Er glaubt, sein Experiment beweise, daß zwischen der Netzhaut und der hinteren Oberfläche der Krystalllinse wenigstens 4—5 Zellen (Zellschichten?) liegen. „Die beschränkte Bewegung der muscae," sagt er, „deutet darauf hin, daß die Zellen, in denen sie schwimmen, von sehr geringer Ausdehnung sind". Die Bewegung ist indeß vielleicht nicht so beschränkt, als Sir David vorauszusetzen scheint. Wenn man die Augen plötzlich aufwärts kehrt, so müssen die Fasern durch einen beträchtlich größern Winkel, als 30°, sinken, und wenn man die Augen auf einen Punct am Himmel von dieser Höhe über dem Horizonte heftet, so steigen sie wieder so hoch, daß ihr spectrum ganz aus dem Gesichtsfelde verschwindet.

5) Zwischen der membrana hyaloidea und der retina. Hellwag und Steifensand verlegen den Sitz der muscae volitantes zwischen die hyaloidea und den empfindenden Theil der retina.

Hellwag war sowohl mit beweglichen als unbeweglichen muscae behaftet und hat seinen Fall sehr klar beschrieben *). Um die schwebenden Mücken zu erklären, nahm er das Vorhandenseyn einer eigenthümlichen beweglichen Flüssigkeit zwischen der Glasfeuchtigkeit und der Netzhaut an, ohne, wie Andreae bemerkt, im Stande zu seyn, die Existenz einer solchen Flüssigkeit nachzuweisen oder im Geringsten wahrscheinlich zu machen.

Steifensand nimmt an, es finde bei den Bewegungen des Auges eine wellenförmige Bewegung oder Trennung der m. hyaloidea von der Netzhaut statt, welche, so gering sie auch immer seyn möge, doch bedeutend genug sey, um eine Bewegung der in oder zwischen diesen Membranen liegenden Körperchen und dadurch das Erscheinen schwebender muscae zu veranlassen **). Er scheint zu glauben, diese Körperchen lägen zwischen den serösen Schichten der Netzhaut, also in deren concaver Oberfläche.

6) Retina. Nachdem sich St. Yves zu der Ansicht Mariotte's bekannt hat, daß das ganglion choroideum und lenticulare das Empfindungsorgan des Gesichts bilden, und daß die retina lediglich als eine Epidermis diene, um die Eindrücke des Lichtes auf die choroidea zu mildern, spricht er die Vermuthung aus, die Ursache der muscae volitantes bestehe in einer theilweisen Ablösung der retina von der choroidea, in Folge eines erweiterten Zu-

*) Descrizione delle Tavole citate nel Prodromo della Grande Anatomia, Tav. IX, Fig. 18, p. 52. Milano, 1821.

**) Essays on the morbid Anatomy of the Human Eye. Vol. II. p. 223. London, 1818.

***) Gräfe und Walther's Journal der Chirurgie und Augenheilkunde, Vol. VIII, S. 16. Berlin, 1825.

*) Vergl. Andreae, a. a. O. S. 21.

**) Ammon's Monatschrift für Medicin, Augenheilkunde und Chirurgie, Bd. I. S. 208. Leipzig 1838.

ſtandes der Blutgefäße der erſtern *). Dadurch, ſagt er, wird eine Erhabenheit oder Falte gebildet, welche dem Lichte bei ſeinem Durchgange nach der choroidea hinterlich iſt und einen Schatten erzeugt, welchen der Patient in der Luft ſieht. Dieſe Ablöſung findet, ſeiner Anſicht nach, an mehreren Stellen ſtatt, und daher ſoll die Vervielfältigung der muscae rühren.

Boerhaave **) und Plenck ***) folgen unbedingt der Anſicht Pitcairn's (§ 4), daß nichts im Auge Schwimmendes ein Bild auf die Netzhaut werfen könne, und daß alſo der Grund der muscae in der Unempfindlichkeit gewiſſer Portionen dieſer Membran ſelbſt zu ſuchen ſey.

Rosas †) nimmt an, die muscae volitantes könnten durch theilweiſe Verdunkelung der Glasfeuchtigkeit und Kryſtalllinſe, durch Ergießung von Lymphe in die hintere Augenkammer und kleine in der Mitte der Hornhaut liegende leucomata erzeugt werden, betrachtet jedoch offenbar die Netzhaut als den gewöhnlichen Sitz der Affection. Die myodesopia ſoll, nach ihm, aus einer Blutcongeſtion und Druck auf die innerhalb des Auges liegende Nervenſubſtanz entſtehen, worauf variköſe Erweiterung der Blutgefäße, ſowie Verdickung, Verhärtung und andere krankhafte Veränderungen der Netzhaut, folgen.

Langenbeck macht in ſeinen opthalmologiſchen Vorleſungen ††) einen Unterſchied zwiſchen derjenigen Varietät der myodesopia, bei der man Flecken vor den Augen umherſchweben ſieht, und derjenigen, bei welcher gewiſſe unbewegliche Erſcheinungen wahrgenommen werden. Die erſtere ſchreibt er einer ungewöhnlichen Turgescenz der Gefäße oder ſelbſt gewiſſen Nervenleiden der Netzhaut, die letztere gewiſſen krankhaften Veränderungen der Membran ſelbſt zu.

Rudolphi war der Anſicht, daß die muscae von einer Art von Krampf oder Schwirren in der Netzhaut herrühren, wie ſie in vielen anderen Organen vorkommt, nur daß in dieſem Falle Augentäuſchungen dadurch veranlaßt werden †††). Daher ſollen, ſeiner Anſicht nach, die unendlich mannigfaltigen Formen der Figuren, die man ſieht, rühren, was jedoch falſch iſt, da die muscae keinen ſolchen veränderlichen Character beſitzen.

Daß die perlenförmigen muscae nicht von irgend einer Affection der Netzhaut, z. B. Unempfindlichkeit ihrer Faſern, in Folge von Druck von Seiten ihrer erweiterten Gefäße, oder weil dergleichen Gefäße den Zutritt des Lichtes zu dem empfindenden Theile der Netzhaut hinderten, herrühren, ſcheint ſich aus den wirklichen Bewegungen der muscae mit voller Gewißheit zu ergeben, ein Umſtand, der ſich nur durch die Annahme erklären läßt, daß die Urſache der muscae in den nicht feſten Theilen des Auges ihre Stelle verändert. Wie ich bereits angeführt habe, wird auch die Frage, ob die nervöſe oder eigenthümliche Subſtanz der Netzhaut der Sitz der Krankheit ſey, durch die doppelten Bilder der Perlen- und anderen enthyaloidiſchen muscae, die man bei'm 4ten Verſuche erblickt, negativ entſchieden, denn im entgegengeſetzten Falle könnte kein doppeltes Bild der muscae entſtehen. Ich will nicht entſcheiden, ob die zellig-gefäßreichen Schichten nicht zuweilen die leidende Textur ſeyen, zumal in Fällen, wo die Urſache der Erſcheinung von dem empfindenden Theile der Netzhaut nicht über $^1/_{35}$ Zoll entfernt iſt, was das Reſultat einer der von Sir David Brewſter vorgenommenen Meſſungen iſt (§. 23).

Ueberdieß wird das Sehen durch die enthyaloidiſchen muscae nicht beeinträchtigt. Zwiſchen den verſchiedenen Portionen der muscae und neben denſelben hin unterſcheidet das Auge Alles vollkommen deutlich, was nicht der Fall ſeyn könnte, wenn die Krankheit das Reſultat irgend eines leidenden Zuſtandes der empfindenden Textur der Netzhaut wäre. Selbſt die Portionen der Membran, auf welche die Schatten fallen, welche das Erſcheinen der muscae veranlaſſen, zeigen ſich, ſobald die Körperchen aus dem Geſichtsfelde herausgeſtiegen ſind, vollkommen empfindlich.

7) Choroiden. Die eben angeführten Gründe finden ihre Anwendung auch auf die Conjectur Ware's und Tyrrell's, daß die muscae volitantes von verſchiedenen, auf die Netzhaut zurückwirkenden krankhaften Zuſtänden der membrana choroidea herrühren.

Ware hielt es für wahrſcheinlich, daß die muscae durch anhaltenden Druck auf einen oder mehrere, der Schare nahe liegende Puncte der Netzhaut entſtänden, und daß dieſer Druck durch Ergießung kleiner Lymphtröpfchen zwiſchen die membrana choroidea und die retina, oder durch größere und unregelmäßigere Theilchen von pigmentum nigrum oder durch Zetten der choroidea ſelbſt hervorgebracht werde *).

Tyrrell wollte den Grund der muscae volitantes in einer abnormen Erweiterung der Gefäße der choroidea erkennen **). „Ich kann ſie," ſagt er, „wenn ſie dann und wann verſchwinden, was bei faſt allen Varietäten der Fall iſt, nicht für das Reſultat einer krankhaften Ablagerung halten; denn eine ſolche Ablagerung kann ſich unmöglich ſo ſchnell bilden und wieder verſchwinden, wie die muscae zum Vorſcheine kommen und wieder vergehen." Die vorübergehende Beſchaffenheit, die hier den muscae volitantes zugeſchrieben wird, beruht gleich der proteusartigen Natur, die ihnen Rudolphi beilegt, auf einem Irrthum, und wahrſcheinlich hat weder Tyrrell noch Rudolphi dieſe Erſcheinungen an ſich ſelbſt zu beobachten Gelegenheit gehabt.

§. 23. Größe des Elementarfäſerchens des Perlenſpectrums. Sein Abſtand von der Netzhaut. Structur des Glaskörpers. — Jedes spectrum erſcheint in dem Verhältniſſe größer, in welchem der Hintergrund, auf dem es geſehen wird, von dem Auge entfernter iſt, während es natürlich fortwährend denſelben Geſichtswinkel darbietet. Die Größe der zuſammengewundenen oder agglomerirten muscae iſt durchaus unbeſtimmbar. Sir David Brewſter theilt mir mit, daß eine musca, die er zu ſehen pflegt, den ganzen Mond bedecken würde, da ſie aus einem Knoten von Faſern beſtehe. Allein es iſt nicht unintereſſant, zu unterſuchen, von welcher Stärke die einzelnen Fäſerchen oder die Kügelchen ſind, durch deren Zuſammenreihung die Fäden des Perlenſpectrums entſtehen. Indem Sir David Brewſter durch ein winziges Löchelchen nach zwei Flammen blickte, erhielt er, vermöge der divergirenden Strahlen, auf ſeiner Netzhaut doppelte Bilder aller im Augapfel befindlichen Gegenſtände, und auf dieſe Weiſe beſtimmte er den Durchmeſſer der musca oder ihrer Fäden, ihren Abſtand von der Netzhaut, ihre Localität und die Geſtalt der Höhlung, durch welche ſie in ihrer Bewegung beſchränkt wird. „Die Fäden oder muscae in dem vorderen Theile des humor vitreus", ſagt er, „bilden ſehr deutliche doppelte Bilder; die Bilder der im mittleren Theile der Feuchtigkeit liegenden muscae ſtehen einander viel näher, und die der in der Nähe der retina befindlichen muscae ſind noch näher aneinander gerückt oder greifen vielleicht ſogar übereinander, während jeder Gegenſtand auf der Netzhaut ſelbſt, jeder von mangelhafter Empfindlichkeit herrührende ſchwarze Flecken gleichſam nur ein Bild haben wird. Wenn wir nun den Abſtand der beiden Flammen voneinander, ſowie auch deren Entfernung von dem Mittelpuncte der Sehrichtung (visible direction) meſſen, wenn die beiden Bilder der Faſer gerade miteinander in Berührung ſind, ſo können wir die Stärke der Faſer, deren Localität und deren Abſtand von der Netzhaut beſtimmen. Bei dieſem Verſuche fand ich erſt, daß der Winkel der ſcheinbaren Größe des Schattens der Elementar-Faſer, A, B, C, acht Minuten betrug, daß er folglich dieſen Winkel in der Mitte der Sehrichtung (visible direction) ausfüllte.

*) Nouveau Traité des maladies des Yeux, pag. 331. Paris, 1722.

**) Praelectiones publicae de morbis oculorum, p. 57. Goettingae 1746.

***) Doctrina de morbis oculorum, p. 201. Viennae, 1777.

†) Handbuch der theoretiſchen und practiſchen Augenheilkunde, Bd. II. S. 509. Wien, 1830.

††) *B. C. R. Langenbeck* de retina Observationes anatomico-pathologicae, p. 159. Goettingae, 1836.

†††) Grundriß der Phyſiologie, Bd. II. Erſte Abtheilung, S. 239. Berlin, 1823.

*) A. a. O. S. 264.

**) Practical Work on the Eye. Vol. II. p. 19. London, 1840.

Nehmen wir nun den Halbmesser der Netzhaut zu 0,524 Zoll an, so wird der Durchmesser des Schattens der Faser 0,00122 oder $^1/_{820}$ Zoll und deren Abstand von der Netzhaut 0,0118 oder $^1/_{85}$ Zoll seyn".

Ich habe den Durchmesser des Schattens einer Elementarfaser, die ich in meinem rechten Auge sehe, zu ermitteln gesucht, indem ich das spectrum desselben auf ein Mikrometer fallen ließ und dessen scheinbare Größe beobachtete. Es maaß $^1/_{600}$ Zoll, was der Berechnung Sir David Brewster's ziemlich nahe kommt.

Sir David sagt von den Zellen der Glasfeuchtigkeit zwischen der Netzhaut und der hinteren Wandung der Krystalllinse, daß deren nur 4 — 5 vorhanden und dieselben dennoch sehr klein seyen, so daß die Fasern in denselben nur einer ungemein beschränkten Bewegung theilhaftig seyen. Es ist allerdings wahrscheinlich, daß Fäserchen, die nur $^1/_{85}$ Zoll von der Netzhaut abstehen, nur eine sehr beschränkte Bewegung haben können; allein wenn zwischen der Netzhaut und der hinteren Oberfläche der Krystalllinse nur 4 — 5 Zellen liegen, so können diese nicht sehr klein seyn. Die Structur des Glaskörpers bedarf noch einer genaueren Untersuchung. Man hat in demselben außerordentlich feine und durchscheinende Fasern *) und selbst, wie mir Hr. Wharton Jones mittheilt, blasse, feinkörnige, membranenartige Schichten entdeckt; allein Zellen hat man darin durchaus nicht auffinden können. Nach folgendem Umstande möchte ich auch an der Existenz der Zellen der Glasfeuchtigkeit sehr zweifeln, wenigstens müssen sie, wenn deren vorhanden sind, sehr leicht bersten. Bei einer Krankheit, die ich unlängst zu beschreiben Gelegenheit hatte **), nämlich der nach Fieber eintretenden Augenentzündung, beobachtete ich wiederholt ein wahrscheinlich durch Ergießung von Lymphe entstandenes Häutchen von weißlicher Farbe, das sich wellenförmig in der Glasfeuchtigkeit bewegte. Seine Bewegungen waren aber keineswegs so beschränkt, als dieß der Fall hätte seyn müssen, wenn die Glasfeuchtigkeit aus kleinen Zellen bestände. Im Gegentheile bewegte sich dasselbe, wenn man den Kopf von einer Seite zur anderen drehte, durch einen Raum, der mindestens dem Viertel des Durchmessers des Augapfels gleichkam. Dieß war, wenn die Pupille mittelst Belladonna erweitert worden war, sehr auffallend.

§. 24. Was sind eigentlich die Fasern und Körperchen in der Glasfeuchtigkeit, welche das Wasserspectrum, die isolirt-kügelchenförmigen spectra und das Perlenspectrum erzeugen? — In dieser Beziehung können wir uns lediglich an Conjecturen halten, da entscheidende Beobachtungen weder an lebenden noch todten Körpern gemacht worden sind, und überdieß lassen sich gegen alle aufzustellenden Vermuthungen Einwürfe erheben.

Da mittelst geeigneter Versuche (§. 12.) das Perlenspectrum jedem Auge sichtbar gemacht werden kann, sey das Subject nun jung oder alt (dasselbe gilt, meines Erachtens, auch vom Wasserspectrum und den isolirt-kügelchenförmigen Spectren), so kann die Veranlassungsursache oder das gesehene Object nicht wohl das Resultat einer Krankheit seyn, wenn man auch zugeben muß, daß diese spectra dem Auge nur dann in Gestalt von muscae volitantes sichtbar werden, wenn es sich in einem abnormen Zustande befindet.

Ich habe bereits (§. 21.) der Ansichten von Aepinus, Young und Weller in Betreff der Beschaffenheit der die perlenförmigen muscae erzeugenden Fasern gedacht, indem der Erstere sie für variköse Lymphgefäße, die anderen beiden für Blutgefäße halten.

„Wären sie befestigt oder regelmäßig vertheilt", sagt Sir David Brewster, „so könnten wir diese Fasern für durchsichtige Gefäße halten, welche der Glasfeuchtigkeit Nahrung zuführen; allein da sie in losen, schwimmenden Theilchen bestehen, so gleichen sie eher den Ueberresten irgend einer organischen Structur, deren Functionen überflüssig geworden sind."

Ich habe bereits des von Andreae erhobenen Einwurfs gedacht, daß die Fasern, wenngleich verschlungen, doch einfach sind und sich nicht, gleich Blutgefäßen, verästeln; eines Einwurfs, den ich nicht geradezu unterschreiben kann, da die Perlenspectren öfters ein verästeltes Ansehen darbieten.

(Fortsetzung folgt.)

*) Pappenheim's Gewebslehre des Auges, S. 182. Breslau, 1842.

**) London medical Gazette, Vol. XXXIII, p. 225. London 1843.

Miscellen.

Injectionen zur Heilung von naevi empfiehlt Hr. Rich. Davis (Lancet II. 3. 1845). Sein Verfahren ist Folgendes: er punctirt zuerst das Maal mit einer Nadel in 4—5 Richtungen von einer einzigen Hautöffnung aus, führt dann eine mit einer gesättigten Alaunauflösung gefüllte Anel'sche Spritze in die Punctur ein und injicirt den naevus, bis er etwas anschwillt und hart wird. Nachdem die subcutane Entzündung nachgelassen hat — was gewöhnlich binnen 10 oder 14 Tagen geschieht — nimmt der naevus immer mehr an Umfang ab und verschwindet binnen wenigen Monaten vollständig, ohne die leichteste Entstellung zu hinterlassen. Bei zu starker Entzündung genügt ein Abführmittel, spärliche Diät und ein kalter Ueberschlag 1—2 Tage hindurch, dieselbe zu beseitigen.

Ueber das Behen-Oel theilte Dr. W. Hamilton der Pharmac. Society in ihrer Sitzung am 9. Juli Folgendes mit. Dieses Oel kommt von der Moringa pterygosperma (Behenöl- oder Meerrettig-Baum), welche ungemein rasch aufschießt, eine große Menge von Saamen hervorbringt und jetzt in Westindien vollkommen naturalisirt ist. Aus den Saamen gewinnt man durch Ausdrücken ein klares, farb-, geschmack- und geruchloses Oel in dem Verhältnisse von gegen 24 ℔ auf 100 ℔ Saamen (Geoffroy). In Folge der schätzenswerthen Eigenschaft dieses Oels, sich mit Sauerstoff nicht zu verbinden, würde dasselbe bei der Zusammensetzung mehrer Salben, welche sich rasch zersetzen und dann leicht nachtheilig werden, mit großem Nutzen angewendet werden können. (Lancet II. 7. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

An Essay on the Use of Narcotics and other Remedial Agents, calculated to produce Sleep, in the treatment of Insanity etc., by J. *Williams*. Dublin 1845. 8.

Grundriß der Versteinerungskunde von Hans Bruno Geinitz. 1ste Lieferung mit 8 Steindrucktafeln. Dresden 1845. gr. 8. (Das ganze Werk wird aus 3 Lieferungen bestehen.)

Fruits and Farinacea the proper food of Man, being an attempt to prove, from History, Anatomy, Physiology and Chemistry, that the original, natural and best Diet of Man is derived from the vegetable Kingdom. By John *Smith*. London 1845. 8.

Die schwedische nationale und medicinische Gymnastik von Dr. H. E. Richter. Dresden, Arnold 1845.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 775. (Nr. 5. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3½ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Joway-Indianer.

Von Herrn Jacquinot.

In einer der Academie der Wissenschaften vorgelegten Mittheilung betrachtete ich diese Amerikaner als solche, welche den Typus der amerikanischen Race in seiner ganzen Vollkommenheit darböten, und ich machte zugleich auf die große Aehnlichkeit aufmerksam, welche zwischen ihnen und den Polynesiern, insbesondere den Neuseeländern, zu bemerken sey.

Bei Gelegenheit dieser Mittheilung ward von Herrn Serres eine durchaus abweichende Ansicht geäußert. Er erkennt an den Männern der Joways die anthropologischen Charactere der Scandinavier, wogegen die Frauen noch einige Kennzeichen der mongolischen Race besitzen sollen.

Ich habe bereits gesagt, daß ich in der Anthropologie als zur Bestimmung der Menschenracen wesentliche Charactere nur diejenigen gelten lasse, welche von dem physischen Menschen, von dem Aeußern, der Gestalt und den Verhältnissen der verschiedenen Körpertheile, den Gesichtszügen, mit einem Worte von den natürlichen Kennzeichen entlehnt sind, welche ich zoologische nenne. Ich läugne die Wichtigkeit der aus dem Studium der Sprachen, Denkmale, Sagen, Künste und Gebräuche abgeleiteten Kennzeichen nicht ab. Alle diese sogenannten ethnologischen Charactere sind allerdings von bedeutendem Belang, um die Abkunft und die entfernten gegenseitigen Beziehungen der Völker zu ermitteln; allein diese Kennzeichen müssen, meines Erachtens, stets den zoologischen Characteren untergeordnet werden.

Von diesen Grundsätzen ausgehend, werde ich die zoologischen Charactere der Scandinavier und Joways miteinander vergleichen.

Den Scandinaviern werden von den Schriftstellern, die sich mit dieser Materie beschäftigt haben, folgende Kennzeichen zugeschrieben: Haare blond; Augen blau; Hautfarbe sehr weiß; Wangen roth; Gesicht oval; Gestalt des Schädels regelmäßig caucasisch. Dieß ist der Character der Scandinavier, wenngleich dieselben in unsern Tagen manche Modificationen erlitten haben.

Wenn wir nun die Joways untersuchen, so finden wir an ihnen folgende Kennzeichen: Haare stets schwarz, schlicht, rauh anzufühlen; Haare am übrigen Körper und Bart schwarz und dünn stehend; Augen klein, nicht schräg, durch die großen schlaffen Augenlider halbgeschlossen und wegen des starken Hervortretens der Augenbrauenbögen sehr tiefliegend erscheinend; die Nase, welche sich auf den ersten Blick derjenigen der Caucasier zu nähern scheint, bietet dennoch sehr characteristische Eigenthümlichkeiten dar. Sie ist lang, mit einem Höcker versehen oder adlerartig, — jedoch an der Spitze breit, was von der Kürze der Nasenscheidewand, von Hinten nach Vorn gemessen, herrührt; wegen dieser Kürze erscheinen die schräg nach Unten gerichteten und weit geöffneten Nasenlöcher hervorragend. Diese Art von Nase findet man bei allen Individuen, und der feine Geruch, dessen sich die nordamerikanischen Indianer erfreuen, rührt wahrscheinlich von dieser Bildung her.

Der Mund ist ziemlich groß. Die Unterlippe ist breit und die Oberlippe stark gebogen. Die Zähne sind schön und weiß; sie nutzen sich ab, ohne cariös zu werden. Die breiten, hervorragenden Backenknochen geben dem Gesichte ein eckiges Ansehen. Der Unterkiefer ist stark und das Kinn ziemlich hervortretend. Hände und Füße sind ungewöhnlich klein.

Die Haut ist bräunlich, und die Wangen sind nicht anders gefärbt, als die übrigen Körpertheile. Die Lippen und die Schleimhaut des Mundes haben eine violette Färbung, welche mit der Hautfarbe harmonirt. Die Nägel, der Augapfel sind ebenfalls ein Wenig bräunlich.

Das cranium ist, soviel ich dieß nach meiner flüchtigen Untersuchung beurtheilen kann, rundlich, über den Ohren breit, zu beiden Seiten, auf dem Wirbel und an den Seitenwandbeinen abgeplattet; allein auffallend ist die Abplattung am Hinterhauptbeine, was man vielleicht für eine

Mißbildung halten könnte, die dadurch entstanden ist, daß die Mütter die Gewohnheit haben, ihre Kinder auf ein Bret zu binden, um sie leichter transportiren zu können. Die Stirn ist schmal, ziemlich niedrig und beinahe senkrecht.

Was die Frauen betrifft, so bieten dieselben den nämlichen Racentypus wie die Männer (nicht den mongolischen) dar *), nur sind sie diesen in physischer Beziehung untergeordnet. Zwei darunter sind Töchter eines Mestizen (von einem Europäer und einer Amerikanerin). Sie besitzen also ein Viertel europäisches Blut, welches sich bei ihnen durch die feinern Gesichtszüge, eine regelmäßigere Schädelbildung und eine hellere Hautfarbe offenbart. Was die dritte und jüngste anbetrifft, so ist sie von reiner Race. Sie hat dikkere und stärker hervorragende Lippen, eine breitere Nase und auffallender abgeplattete Seitenwandbeine. Ich will bemerken, daß schon mehrere Reisende darauf aufmerksam gemacht haben, daß bei wilden Nationen die Frauen häufig körperlich nicht so gut gebildet sind, als die Männer. Ich selbst habe dieß bei den Polynesiern und vorzüglich bei den Markesasinsulanern beobachtet.

Wegen dieser niedrigern Organisationsstufe, auf der die Frauen stehen, hat unstreitig Herr Serres gemeint, daß die der Joways einige Züge vom mongolischen Typus behalten hätten; allein nach dem, was wir über die Kreuzung der Menschenracen wissen, hat man anzunehmen, daß wenn die Joways Scandinavier wären, die Frauen es ebenfalls seyn würden. Denn davon ist kein Beispiel bekannt, daß bei der Verbindung zweier Racen die Männer den einen und die Frauen den andern Typus fortpflanzen **).

Hieraus ersieht man, daß der Scandinavische Typus von dem der Joways außerordentlich abweicht. Die in Betreff der letztern soeben mitgetheilte Beschreibung paßt im Allgemeinen auf die Amerikaner überhaupt, sowie auch auf die Polynesier.

Uebrigens will ich bemerken, daß die Verwandtschaft der Joways mit der großen Familie der Sioux, sowie mit den meisten Völkerschaften, welche den südlichen Theil des großen Missisippithales bewohnen, eine seit langer Zeit von allen Reisenden, welche jene Gegenden besucht haben, anerkannte Thatsache ist *).

Ich könnte hiermit schließen; allein da die Hypothesen, welche man neuerdings über den Ursprung der Amerikaner aufgestellt hat, mehrentheils auf Sagen beruhen, welche in's graue Alterthum hinaufreichen und durch ihr geheimnißvolles Dunkel die Einbildungskraft verführen, so will ich die Frage aus diesem Gesichtspuncte zu erledigen suchen.

Die alten nordischen Sagas, welche von der alterthumsforschenden Gesellschaft zu Kopenhagen, insbesondere von deren Secretär, Herrn C. Rafn, herausgegeben werden, scheinen darauf hinzudeuten, daß die alten Scandinavier gegen das 10. Jahrhundert hin von der Nordküste Amerika's Kenntniß und daselbst Kolonieen gegründet hatten; allein die Geschichte giebt von dieser vorübergehenden Besitznehmung durchaus kein Zeugniß, und ebensowenig sind von derselben noch Denkmale übrig.

Auf so schwache Gründe hin ist man, meines Erachtens, nicht berechtigt, anzunehmen, daß Amerika von Scandinavien aus bevölkert worden sey, und daß die dortigen Menschen europäischen Ursprungs seyen, zumal da so viele Gründe gegen diese Ansicht sprechen.

Zuvörderst war Amerika schon vor der Ankunft der Scandinavier bevölkert. Thorwald, welcher sich zuerst im J. 1002 in Vinland **) niederließ, wurde von den Wilden durch einen Pfeilschuß getödtet. Im J. 1008 versuchte Karlsefne dort eine Colonie zu gründen, wobei er mehrere Treffen mit den Wilden zu bestehen hatte und mehrere seiner Leute einbüßte. „Karlsefne und seine Gefährten sahen, daß, wenn sie in jenem Lande blieben, sie den Angriffen der frühern Bewohner unaufhörlich ausgesetzt seyn würden und beschlossen daher, in ihr Vaterland zurückzukehren".

Selbst in der von Herrn Serres citirten Stelle der Reynaud'schen Schrift heißt es: „Eine Hauptquelle des Reichthums war der Pelzhandel, den sie mit den Eingebornen des Landes trieben."

Diese Eingebornen konnten aber nicht von Scandinaviern abstammen, die etwa mehrere Jahrhunderte früher eingewandert waren, indem Karlsefne diese Leute als „schwarz und häßlich, mit scheußlichem Haar, großen Augen und breitem Gesichte" beschreibt ***).

Herr Serres will die Scandinavische Kolonisirung mit den Wanderungen in Verbindung bringen, welche um dieselbe Zeit von den Völkern Mittelamerika's unternommen wurden; allein nach v. Humboldt waren die Tolteken, welche im Jahr 1190 von den Azteken aus Mexiko verdrängt

*) Allerdings ist hier der Umstand nicht zu übersehen, daß Herr Serres den mongolischen Typus bei einer Joway-Frau erkannte, die sich im letzten Stadium der Schwindsucht befand, bei welcher folglich die Backenknochen wegen der bedeutenden Abmagerung stark hervorzutreten scheinen mußten. d. Ueberf.

**) Als Beleg zu den Sonderbarkeiten, welche durch die Kreuzung zweier Racen hervorgebracht werden, citirt Herr Serres eine Beobachtung des Dr. Roulin in Betreff der Mestizen von Negern und amerikanischen Indianern, welche in Neugranada beständig schlichtes Haar haben sollen ꝛc.. Soviel Zutrauen wir diesem gelehrten Beobachter auch schenken mögen, so können wir doch diese Thatsache in der Anthropologie nicht für die Regel gelten lassen; denn durch das Zeugniß mehrerer anderen Schriftsteller steht fest, daß die Mestizen von Amerikanern und Negern, die sogenannten Zambos, vielmehr sehr krauses Haar haben, und um nur ein Beispiel zu geben, weisen wir auf jene von Spix und Martius beschriebenen Völkerschaften der Cafusos hin, welche sich durch einen gewaltigen krausen Haarwuchs auszeichnen, „der lediglich eine Folge des gemischten Ursprungs der Cafusos ist, indem ihr Haar zwischen der Wolle des Negers und den langen schlichten Haaren des Amerikaners die Mitte hält." S. Prichard, Naturgeschichte des Menschen.

*) S. des Major *Pike* Exploratory Travels. Catlin's Reise. Prichard's Naturgeschichte des Menschen, u. s. w.

**) Herrn Rafn zufolge lag Vinland etwa unter dem 41. Breitegrade, also in der Gegend von Cods Cap, nicht weit von der Stelle, wo gegenwärtig Boston steht. An die Küste Labrador oder Neufundland hat man nicht zu denken, da dort das Klima für den Weinstock viel zu rauh ist.

***) S. Rafn's Abhandlung.

wurden und weiter gegen Süden ziehen mußten, selbst erst im J. 544 nach dem Anahuac-Gebirge (in Mexiko) gelangt. Wenn also die zur Zeit der spanischen Eroberung zuletzt eingewanderten Mexikaner nach Norden wiesen, um das Land, aus dem sie gekommen, zu bezeichnen, so kann man daraus keineswegs schließen, daß sie Grönland, Scandinavien oder Vinland gemeint hätten, welche Länder übrigens nicht nördlich, sondern nordöstlich und ostnordöstlich von Mexiko liegen.

Ueberdieß findet man sowohl in Nord- als in Südamerika an mehreren Stellen Denkmale, welche aus dem höchsten Alterthume zu stammen scheinen *).

Wir wollen jedoch einen Augenblick annehmen, Amerika sey von der scandinavischen Kolonie Vinland oder gar von um mehrere Jahrhunderte ältern Kolonieen aus bevölkert worden. Müßte man dann nicht zugeben, diese Menschen hätten nicht nur ihre physischen Charactere, sondern auch ihre Sprache und Sitten eingebüßt, indem sie sich in die gegenwärtigen nordamerikanischen Indianer verwandelt hätten?

Ich begreife allerdings, daß man sich bemüht, die Spuren der alten scandinavischen Kolonieen in deren einstiger Localität, theils in Baudenkmalen, theils in den Sprachen Sitten und Gesichtszügen der in der unmittelbaren Nachbarschaft lebenden Völkerschaften aufzusuchen; allein die Joways scheinen mir, theils wegen der großen Entfernung der alten scandinavischen Niederlassungen von deren Wohngebiete, dem obern Mississippithale, theils weil sie in den Gesichtszügen, der Sprache und den Gebräuchen den sie umgebenden zahlreichen Indianerstämmen durchaus ähnlich sind, die Bedingungen einer solchen Zusammenstellung durchaus nicht darzubieten.

Es läßt sich annehmen, daß die scandinavischen Kolonieen verlassen oder von den Indianern zerstört worden seyen. Insofern von den Kolonisten welche am Leben blieben, so haben sie sich allerdings wahrscheinlich mit den Eingebornen vermischt; allein ihr Typus mußte bald in dem der weit zahlreichern Indianer aufgehen, und ebenso verhält es sich wohl mit den Mongolen oder Chinesen, welche hin und wieder an die amerikanische Küste verschlagen worden sind. Ihr Typus verschwand bald, und von ihrer Sprache blieben nur einige Wörter übrig, die, sammt einigen Gebräuchen, die durch sie nach Amerika verpflanzt worden seyn dürften, gegenwärtig von den Ethnographen ganz ungebührlich ausgebeutet und zu einer Menge unhaltbarer Hypothesen benutzt werden.

Ich beabsichtige, den Beweis zu führen, daß die sogenannte neue Welt durchaus ebenso alt ist, wie die alte, daß ihre Bevölkerung eine ursprüngliche ist, daß sie im Allgemeinen dieselben Revolutionen erlitten hat, welche die Geschichte in Betreff der Völker der alten Welt aufgezeichnet hat, indem sie erst wild und barbarisch war, dann aber in gewissen Localitäten sich zu einem ziemlich hohen Grade von Civilisation emporgeschwungen hat. Die auffallendsten Kennzeichen des autochthonischen Ursprungs der Amerikaner sind, außer dem eigenthümlichen Typus der Körperbildung, deren zahlreiche Sprachen, welche sämmtlich miteinander eine große Verwandtschaft haben und von keiner der Sprachen der alten Welt abstammen, wenngleich man zwischen gewissen Wörtern derselben und denen der Sprachen der alten Welt eine geringe Aehnlichkeit hat auffinden wollen; ferner ihre alten Baudenkmale, die sich in Großartigkeit mit denen der alten Aegyptier messen können, aber in Betreff des Styls der Architectur durchaus eigenthümlich sind; endlich der Typus der menschlichen Gesichter, welche auf den Ruinen von Palenque ꝛc. abgebildet sind, und an denen die Abplattung der Stirn auffällt, welche wir noch jetzt bei sehr vielen amerikanischen Völkerschaften antreffen. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI., No. 1, 7. Juillet 1845.)

*) Zu den wichtigsten Ruinen gehören die einer alten Stadt im Staate Kentucky. Sie nehmen 500 — 600 Morgen (arpents) ein, bestehen aber durchgehends aus Erde. Dr. Rafinesque ist der Ansicht, sie seyen vor etwa 2000 Jahren verlassen worden. Er schließt dieß aus der Stärke der Dammerdeschichten, welche über denselben abgesetzt sind, und weil dort 3—4 Generationen von Wäldern, jede von 500 Jahren, seitdem gewachsen sind. Uebrigens konnte die Stadt, als sie verlassen wurde, bereits ein sehr hohes Alter besitzen. (Compte rendu du congrès historique européen, année 1835. p. 379.)

Miscellen.

Ueber eine Art von Trombidium, welche im vorigen Sommer die Ahorne im Regents Park zu London anging, hat Hr. George Wilson der entomologischen Gesellschaft zu London Folgendes mitgetheilt: Zu Anfang September bemerkte Hr. W., daß bei vielen Ahornen die Stämme und Aeste ganz oder theilweise mit einem zarten Gewebe überspannen waren, auf welchem Myriaden von kleinen Arachniden hin- und herliefen. Das Gespinnst war so fein, daß es sich wie eine dünne ununterbrochene Firnißschicht ausnahm, welche von den bräunlich-orangefarbenen Insecten wie mit einem röthlichen Pulver bestreut erschien. Da die Bäume so dicht umspannen waren, daß die Luft fast gar keinen Zutritt zu denselben hatte, so wurde das Laub welk und fiel ab. Außer bei Ahornen kam dieß auch bei andern Bäumen, nicht aber bei Ulmen und Roßkastanien, vor. Das Wetter war mehrere Tage vorher und nachher schön und schwül, allein alsdann fand ein Gewitter mit starkem Regen statt, welcher die Insecten völlig vernichtete. Hr. W. that Etwas von dem Gespinnste sammt den Spinnen in eine Flasche und beobachtete, daß binnen einer Stunde ein schöner durchsichtiger Cylinder von dem Boden bis zum Halse gesponnen worden war. Etwa bei der Mitte lehnte sich dieser Cylinder an die Wandung der Flasche an; allein merkwürdigerweise wurde derselbe durch keinen einzigen Querfaden gestützt, und in demselben war auch keine einzige Spinne wahrzunehmen. Alsdann wurde ein zweiter, noch feinerer Cylinder um den ersten gesponnen. Hr. W. hält die Species für Trombidium tiliarium, *Herm.* oder für eine verwandte Art; nicht aber für Acarus telarum, *Linn* oder Trombidium socium.

Ueber Versuche mit „sensitiven Personen", welche der Chemiker Reichenbach angestellt und in Carlsbad dem schwedischen Naturforscher Freiherrn v. Berzelius mitgetheilt hat, hat der Letztere der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde Einiges berichtet. Jene Personen sollen im Stande seyn, bei chemisch-einfachen oder zusammengesetzten Körpern, die in Gläser verschlossen und mit Papier verpackt waren, durch das Gefühl in der Hand wahrzunehmen, ob sie zu den elektrisch-positiven oder negativen Körpern gehören, ob Wasser magnetisirt ist, oder nicht. v. Berzelius sprach sich dahin aus, daß, obgleich Reichenbach ein tüchtiger und glaubhafter Naturforscher sey, es doch noch vieler und sorgfältiger Prüfungen und Versuche bedürfen werde, um zu entscheiden, ob nicht irgend eine Täuschung verwalte, und um die genannten Thatsachen wissenschaftlich festzustellen, fand dieselben jedoch größerer Beachtung würdig.

Heilkunde.

Ueber das Sehen von Gegenständen auf und in dem Auge.

Von William Mackenzie, M. Dr. ꝛc.

(Hierzu Fig. 1—6 der mit No. 771 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Fortsetzung.)

Sir David Brewster hat auf einen Irrthum aufmerksam gemacht, in welchen ich in der ersten Auflage meines practischen Handbuchs der Augenkrankheiten*) verfallen bin. Als ich dieselbe herausgab, war ich selbst noch nicht mit muscae volitantes heimgesucht worden; daher ich meine Beschreibung derselben nach der Auskunft abfassen mußte, die ich von meinen Patienten darüber erhielt. Nach diesen Aussagen bemerkte ich, daß die Kügelchen des Perlenspectrums sich zuweilen in den Röhrchen, in denen sie zu liegen scheinen, bewegen. Hierauf gründete ich die Vermuthung, daß die in den perlenförmigen muscae sichtbaren Kügelchen nichts weiter seyen, als Blutkügelchen, die durch die Gefäße der Netzhaut oder der Glasfeuchtigkeit circulirten. Später fand ich aus eigner Erfahrung, daß die Kügelchen keine fortschreitende Bewegung darbieten, und ich berichtigte danach natürlich meine Beschreibung in der zweiten Auflage.

Die Beobachtung des Sir David Brewster, daß die als lose und schwimmende Portionen sich darstellenden Fasern eher den Ueberresten irgend einer organischen Structur, deren Functionen entbehrlich geworden sind, als Gefäßen gleichen, die zur Ernährung der Glasfeuchtigkeit thätig wirken, stimmt mit folgenden beiden Umständen vollkommen überein.

Zuvörderst befinden sich die in den perlenförmigen muscae sichtbaren Kügelchen in den Röhren, in denen sie enthalten zu seyn scheinen, im ruhenden Zustande.

Zweitens hat man die Arterie oder die Arterien, welche durch die Glasfeuchtigkeit streichen (die sogenannten Kapselarterien), deren gewöhnlich zwei von der mittleren Arterie der retina an der Stelle entspringen, wo dieses Gefäß in das Auge eintritt, von wo sie dann durch den Glaskörper nach der hinteren Kapsel der Krystalllinse streichen, zwar stets bei'm foetus mit circulirender Flüssigkeit gefüllt gefunden; aber bei'm erwachsenen Menschen sind sie stets in einem zusammengezogenen und, manchen Anatomen zufolge, obliterirten und ligamentartigen Zustande angetroffen worden.

Sir David Brewster kannte vielleicht den letztern Umstand nicht, der mit seiner Hypothese so außerordentlich gut übereinstimmt. In der Glasfeuchtigkeit und sich von der Eintrittsstelle des Sehnerven vorwärts und auswärts bis zur hinteren Wandung der Krystalllinse erstreckend, liegen die Ueberreste einer Structur, deren organische Functionen aufgehört haben, und dieselben bestehen aus Fasern und zusammengezogenen Blutgefäßen, von denen keines wohl über $^1/_{500}$ Zoll im Durchmesser hat, während die meisten weit feiner sind. Man kann recht wohl annehmen, daß diese Fasern theilweise mit stockenden Blutkügelchen gefüllt seyen und sich, je nach den individuellen Prädispositionen, wieder stärker mit denselben füllen können. Auch ist das Ansehen der Kügelchen in Röhren, wie wir es am Perlenspectrum beobachten, gerade so, wie es winzige Gefäße, die Blutkügelchen enthalten, darbieten würden, da jedes Kügelchen mit einem Mittelkerne versehen zu seyn scheint.

Indeß ist alles dieß nur Vermuthung, und jeder gegründete Einwand gegen diese Ansicht muß gehörig geprüft werden. Dr. Schröder van der Kolf bemerkt **), die fraglichen Gefäße verschwänden bei'm erwachsenen Menschen vollständig. Wäre dieß der Fall, so würde die obige Vermuthung zu Boden fallen, und wir würden genöthigt seyn, uns nach einer anderen wahrscheinlichen Ursache der fraglichen Phänomene umzusehen. Ich bin jedoch der Meinung, daß man, nachdem man den Glaskörper in Alkohol eingesetzt hat, die obliterirten Gefäße jederzeit finden werde, und zwar nach Innen von der Verlängerung der membrana hyaloidea umgeben, welche man den canalis hyaloideus nennt. Home*) beobachtete am Ochsen, daß der canalis hyaloideus mit einem Lymphgefäße Aehnlichkeit habe.

Die äußere Oberfläche der membrana hyaloidea ist, insbesondere bei'm foetus, mit Blutgefäßen bedeckt, wie Arnold uns sagt **). Schröder van der Kolf beschreibt vier Arterien unter dem Namen vasa longa membranae hyaloideae, welche sich von der Mittelarterie der Netzhaut auf der äußeren Oberfläche des Glaskörpers abzweigen. Wenn wir nun der membrana hyaloidea auch nur eine sehr geringe Beweglichkeit zugestehen, so könnte der diffrangirte Schatten dieser Gefäße auf der Netzhaut wohl dieselben Erscheinungen veranlassen, die wir an den perlenförmigen muscae wahrnehmen, während die isolirt-kügelchenförmigen Spectren und das Wasserspectrum von den Ueberresten der Kapselarterien herrühren dürften.

Guttone unterscheidet zwei Varietäten von muscae volitantes, von denen die eine bei guten, die andere bei schlechten Augen vorkomme***). Er verlegt den Sitz der ersteren in die Morgagnische Feuchtigkeit und schreibt die letztere einer Ablösung und wellenförmigen Bewegung der membrana hyaloidea innerhalb des Glaskörpers zu, wo man jedoch keine deutliche Membran, sondern nur außerordentlich feine Blättchen und Fasern findet (§. 23).

Von Andreae's Conjectur ist bereits die Rede gewesen, nämlich, daß undurchsichtige Ablagerungen in der membrana hyaloidea ihre Schatten auf die Netzhaut werfen und die muscae erzeugen. Die Körperchen und Fäserchen, welche das Perlenspectrum sowohl, als die isolirt-kügelchenförmigen spectra und das Wasserspectrum hervorbringen, sind durchsichtig. Die partielle Undurchsichtigkeit, welche sie veranlassen, rührt von deren eigenthümlicher Einwirkung auf das Licht her, was ich alsbald näher darzulegen gedenke (§. 25).

Donné entdeckte†) dieselbe Art von Kügelchen in der Glasfeuchtigkeit, welche er in der wässerigen Feuchtigkeit angetroffen hatte††). Da das Ansehen einer mit Kügelchen gefüllten Röhre bei den Perlen-muscae lediglich ein Resultat der Diffraction seyn kann, so lassen sich die sämmtlichen Erscheinungen der isolirt-kügelchenförmigen und Perlenspectren mit großer Wahrscheinlichkeit durchsichtigen Kügelchen zuschreiben, die mittelst der Fäserchen der hyaloidea miteinander verbunden sind. Das Wasserspectrum, mag man es nun mit bloßen Augen oder durch ein winziges Loch betrachten, zeigt durchaus keine Kügelchen, und es rührt daher wahrscheinlich

*) Practical Treatise on the Diseases of the Eye.

**) Anatomisch pathologische Opmerkingen over de Ontsteking van eenige inwendige Deelen van het Oog, en bijzonder over Choroiditis als Oorzaak van Glaucoma. Amsterdam, 1841.

*) Philosophical Transactions for 1798, p. 339. London 1798.

**) Anatomische und physiologische Untersuchungen über das Auge des Menschen, S. 107. Heidelberg 1832.

***) Ammon's Zeitschrift für Ophthalmologie. Bd. II. S. 47. Dresden, 1832.

†) A. a. O. S. 114.

††) Herr Wharton Jones, der als Beobachter mit dem Mikroskope bei den Physiologen und Pathologen eines so bedeutenden Rufes genießt, theilt mir mit, daß sich in der wässerigen und Glasfeuchtigkeit eine sehr bedeutende Anzahl von Körperchen befinde, von denen manche Elementarkörnchen, die meisten aber auf die erste Stufe der Lymphkörperchen gelangt sind. Die meisten haben einen Durchmesser von $^1/_{4000}$ bis $^1/_{5000}$ Zoll. Ihre specifische Schwere ist geringer, als die der Flüssigkeit, in der sie enthalten sind.

lediglich von feinen, durchsichtigen Fasern im vorderen Theile des Glaskörpers her.

Die Vermuthung, daß die muscae volitantes durch entozoa veranlaßt würden, die sich im humor vitreus aufhalten, scheint von Nordmann*) im vollen Ernste gesagt worden zu seyn, während Neuber, wie uns Himly berichtet**), den Vorschlag thut, diese Thierchen durch galvanische Schläge zu tödten, welche man durch das Auge fahren lassen soll. Allein die Bewegungen der muscae volitantes werden lediglich durch die des Augapfels erregt und haben mit den willkürlichen Bewegungen eines Thieres nicht die geringste Aehnlichkeit. Ueberdem hat man die im Auge entdeckten filariae, monostomata und distomata sämmtlich in der Krystalllinse und keines dieser Thiere in der Glasfeuchtigkeit gefunden.

Parfait Landran vermuthet***), er habe in einem Falle die Körper, welche die muscae volitantes erzeugen, im lebenden Auge wahrgenommen. Der Patient sah mit dem rechten Auge schwarze Flecken und andere Spectren, wie sie Demours beschreibt. Als Parfait Landran das Auge untersuchte, sah er in demselben winzige, wie phosphorescirende Körper hin- und her tanzen. Als er die Pupille mittelst Belladonna erweiterte, überzeugte er sich davon, daß sich diese Körper in der Glasfeuchtigkeit befänden. Er giebt an, dieselben hätten mit Lakritzenpulver Aehnlichkeit gehabt und mitunter wie Goldfeilspäne geglänzt. Wenn das Auge sich ruhig verhielt, so sanken sie in der Glasfeuchtigkeit zu Boden; aber sobald es die geringste Bewegung ausführte, stiegen sie wieder in die Höhe und wurden dem Patienten sichtbar. Dieser Fall ist allerdings merkwürdig und abnorm; allein es läßt sich nicht annehmen, daß dadurch über die Ursache der muscae volitantes irgend etwas Neues in Erfahrung gebracht werden sey. Ich sah einmal die Krystalllinse, nachdem ich sie des grauen Staares wegen zerstückelt hatte, sich in Tausende von silberglänzenden Partikelchen theilen.

§. 25. Wie die Fasern und Körperchen, welche die muscae erzeugen, auf das Licht einwirken. — Sir David Brewster betrachtet, mit Porterfield, die Fasern und Körperchen, welche die muscae volitantes erzeugen, als durchsichtig; allein er weicht von ihm in Betreff der Art und Weise ab, wie dieselben auf das Licht einwirken sollen. Porterfield nimmt an†), daß die durch die Fasern und Körperchen streichenden Strahlen dadurch stärker gebrochen werden und ziemlich an der Netzhaut zusammentreffen, woselbst sie helle Figuren mit dunkeln schattirten Rändern bilden, gerade wie bei einem convexen Linsenglase, das von der Sonne beschienen wird, dessen heller Brennpunct von einem sehr starken Schatten umgeben ist. Wegen der vollkommenen Identität mit den Erscheinungen der Diffraction des Lichtes durch durchsichtige Fäden und Häutchen von verschiedener Gestalt, schreibt dagegen Sir David Brewster die sich hier darstellenden Erscheinungen den Schatten zu, welche sich auf der Netzhaut durch divergirendes Licht bilden, das an durchsichtigen Fasern und Partikelchen hin, sowie durch dieselben streicht, eine Ansicht, welche bereits von Prevost aufgestellt worden war. Wenn Sir David von divergirendem Lichte redet, so bezieht er sich auf die Versuche, bei denen man das auf die Netzhaut fallende Licht von einem innerhalb des Auges befindlichen Puncte aus divergiren läßt. Man sieht die muscae allerdings sehr deutlich, wenn man durch ein feines Löchelchen oder ein Linsenglas blickt, so daß innerhalb des Auges divergirende Strahlen entstehen; allein die Erscheinungen der Diffraction werden ebensowohl bemerkt, wenn die Lichtstrahlen convergiren oder parallel laufen, und das Perlenspectrum ist dann ebenfalls sichtbar. Die Identität der Erscheinungen der perlenförmigen muscae und der Erscheinungen, welche bei der Diffraction durch Fasern zum Vorscheine kommen, erkennt man, in der That, am Deutlichsten, wenn man die muscae mit bloßen Augen beobachtet, indem man gegen den Himmel blickt. Das, was man, wenn man durch ein feines Loch sieht, in Gestalt einer Schnur von Kügelchen erblickt, nimmt, wenn man mit bloßen Augen gegen den Himmel sieht, die Gestalt einer Rohre an, durch deren Mitte sich der ganzen Länge nach eine dunkele Linie zieht, was unstreitig daher rührt, daß die beiden Strahlenbündel, welche sich um die Faser her ziehen, miteinander interferiren. Sir David Brewster bemerkt, die beiden Linien, welche die Faser begrenzen, erschienen ihm farbig und zeigten an der Außenseite einen oder mehrere farbige Streifen, und auch dieser Umstand ist auf Rechnung der Interferenz zu setzen.

Daß die durch muscae volitantes dargebotenen Erscheinungen ganz dieselben sind, wie die, welche vermöge der Diffraction des Lichtes durch Fasern entstehen, läßt sich auf verschiedene Weise darthun. Am Leichtesten geschieht dieß auf folgende Art.

Zwölfter Versuch. Vor eine convexe Linse von $\frac{1}{5}$ Zoll Brennweite bringe man eine feine Faser, z. B., von Seide, Baumwolle, Wolle oder Glas, und blicke dann durch die Linse nach einer 20 Fuß entfernten Lichtflamme. Die an den Rändern der Faser hinstreichenden Lichtstrahlen werden diffrangirt, und man sieht ein vergrößertes Bild der Faser, das mit dem Perlenspectrum, wenn man dasselbe mit gegen den Himmel gerichteten bloßen Augen beobachtet, die größte Aehnlichkeit hat. Der Schatten der Faser bietet eine Anzahl paralleler Streifen oder Räume dar, die abwechselnd dunkel und hell sind. Die mittlere Linie ist schmal und hell*). Zu beiden Seiten derselben zeigt sich ein breiter dunkler Streifen, dann beiderseits ein heller Streifen, hierauf ein schmaler dunkler Streifen. Die dunkeln Streifen entstehen dadurch, daß manche der sich um die Faser biegenden Strahlen miteinander interferiren, während die übrigen Strahlen sich miteinander verbinden und die hellen Streifen erzeugen.

Das scharf gezeichnete iselirt-kügelchenförmige Spectrum läßt sich ebenfalls leicht auf die Diffraction des Lichtes durch winzige Kugeln zurückführen; allein an dem nicht scharf umschriebenen iselirt-kügelchenförmigen und an dem Wasserspectrum erkennt man weniger deutlich abwechselnd dunkle und helle Ringe und Streifen, was unstreitig daher rührt, daß diese Spectren weiter von der Netzhaut oder der Wand entfernt sind, von welcher die diffrangirten Schatten aufgefangen werden und welche, wenn sie die durch Interferenz erzeugten Erscheinungen deutlich darstellen soll, von dem Körper, dessen Schatten sie aufnimmt, einen gewissen Abstand haben muß.

Ich habe bereits (§. 18) angegeben, daß die Fäden der perlenförmigen muscae zuweilen in dunkle knollenförmige Anschwellungen enden, was, nach Weller's Ansicht, daher rührt, daß das eine Ende des Fadens sich umschlägt, so daß es nach der Netzhaut gerichtet ist. Es ist weit wahrscheinlicher, daß die fragliche Erscheinung lediglich dadurch entsteht, daß die Säume sich breiter und convex darstellen, wie dieß jederzeit an den Enden der dieselben erzeugenden Körper geschieht, oder daß sie die von Grimaldi beschriebene helmbuschartige Gestalt annehmen, was der Fall ist, wenn sie sich in einem rechten Winkel endigen.

§. 26. Von den Subjecten, bei denen die perlenförmigen muscae volitantes vorkommen. — Indem Sir David Brewster von den Fasern handelt, durch welche die muscae volitantes erzeugt werden, bemerkt er, daß sie in allen Lebensaltern vorkommen, weder von Krankheit herrühren, noch die Annäherung einer solchen anzeigen. Allerdings ist das Perlenspectrum allen Augen sichtbar, wenn man mittelst eines Stecknadelloches oder des Oculars eines zusammengesetzten Mikroskops nach demselben sucht (§. 12).

Ebenso wahr ist, daß dieselben Gegenstände, welche das Perlenspectrum erzeugen, von vielen Personen gesehen werden, die über

*) Mikroskopische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Heft I. S. 24. Heft II. S. 11. Berlin, 1832.

**) Krankheiten und Mißbildungen des menschlichen Auges, Bd. II, S. 461. Berlin, 1843.

***) Revue médicale. T. IV. p. 203. Paris 1828.

†) Treatise on the Eye, Vol. II, p. 78. Edinburgh, 1759.

*) Dieß geht aus dem Experimente deutlich genug hervor; allein bei dem Perlenspectrum ist die helle Mittellinie, wahrscheinlich wegen ihrer außerordentlichen Feinheit, nicht wahrzunehmen; wenigstens habe ich sie nie gesehen.

muscae volitantes nicht förmlich klagen und ihre Augen für völlig gesund halten.

„Ich wurde", sagt Demours, „unlängst von einer Dame zu Rathe gezogen, welche fest davon überzeugt war, daß diese schwebenden Phantome, welche sie zu bemerken angefangen, zuletzt Erblindung herbeiführen würden. In ihrem Hause fand ich 20 Personen, die ich mir die Freiheit nahm in's Verhör zu nehmen. Von diesen hatten 7 dergleichen schon seit vielen Jahren gesehen, ohne je davon gesprochen zu haben; eine junge Person fügte hinzu, es mache ihr vielen Spaß, diese Phantome herabschweben zu sehen"*). „Diese muscae," sagt Weller, „werden von denen, welche zu beschäftigt sind, als daß sie viel über ihre Krankheit nachdenken könnten, offenbar gar nicht wahrgenommen." Auf der anderen Seite sind sie nie so lästig, als wenn sie mit irgend einer anderen Augenkrankheit, z. B. asthenopia, oder mit einem anderen Körperleiden, z. B. Dyspepsie, vergesellschaftet sind. Jede Krankheit, die uns an einer thätigen Lebensweise hindert und daher das Brüten über unser Leiden überhaupt begünstigt, z. B. hypochondriasis, führt sehr leicht, sowohl auf die Entdeckung der muscae volitantes, als auf die schlimmsten Befürchtungen hinsichtlich der Folgen derselben.

§. 27. Zustand der Augen derjenigen, welche mit enthyaloidischen muscae behaftet sind. — Die Augen derjenigen, welche an den bisher beschriebenen muscae volitantes leiden, bieten keine objectiven Symptome dar, an denen sich das Vorhandenseyn eines solchen Leidens erkennen ließe. Indeß sind normal gebildete Augen den muscae volitantes selten unterworfen. Wenn dagegen Jemand über dieses Symptom bedeutende Klagen führt, so finden wir denselben immer myopisch oder presbyopisch, oder vielleicht auf dem einen Auge myopisch und auf dem anderen presbyopisch.

Die Pupille eines mit muscae volitantes behafteten Auges ist, selbst wenn dasselbe myopisch ist, in der Regel klein.

Wenn das eine Auge myopisch und das andere presbyopisch ist, so erscheinen die auf dem erstern gesehenen muscae kleiner, als die vor dem andern erscheinenden, und jene bieten das von Interferenz herrührende gestreifte Ansehen nicht in gleich starkem Grade dar.

Wenn die allzustarke Strahlenbrechung eines myopischen Auges durch eine concave Brille ausgeglichen wird, oder wegen der zu geringen Brechung eines presbyopischen Auges eine conver geschliffene Brille geführt wird, so werden die von solchen Augen gesehenen muscae vor der Hand weniger erkennbar.

Aus diesen Umständen ergiebt sich, daß, wenn die Perlenmükken auch von auf die Netzhaut fallenden diffrangirten Schatten herrühren und nicht, wie Porterfield glaubte, durch Strahlen erzeugt werden, welche durch dichte Partikelchen gestrichen sind und daher eine stärkere Brechung erlitten haben, als die, welche neben jenen Partikelchen hingestrichen sind, doch die Unterbrechung der von äußeren Gegenständen ausgehenden Strahlen durch vor der Netzhaut befindliche Fasern, oder sogar die Bildung von vergrößerten Schatten durch Refraction eine verhältnißmäßig nur geringe Wirkung hervorbringt, wenn nur die übrigen Strahlen auf der Netzhaut scharf in Brennpuncte vereinigt werden. Die Verwischung der Bilder der äußeren Gegenstände begünstigt dagegen die Perception der muscae volitantes, so daß also das gesunde Auge dieselben weniger bemerkt, als das kranke.

§. 28. Erregende Ursachen der enthyaloidischen muscae. — Die meisten Patienten, welche über Perlenmücken klagen, schreiben den Ursprung ihres Leidens irgend einer besonderen Ursache zu. Es ist indeß höchst wahrscheinlich, daß in den meisten Fällen der von dem Patienten als die Ursache der Affection angesehene Umstand nur zufällig mit dem Auftreten der letzteren zusammengetroffen ist, und daß zwischen beiden kein Causalnexus stattfindet.

Folgende Umstände werden gewöhnlich als Erregungsursachen angeführt.

1) Uebermäßige Anstrengung der Augen bei Betrachtung winziger Gegenstände, z. B. bei'm Lesen, Schreiben, Zeichnen ꝛc. Strenge geistige Beschäftigung wird als häufig mit dieser Ursache vergesellschaftet angegeben. Auch sind der Mangel an Körperbewegung und die zusammengebogene Körperstellung in Anschlag zu bringen.

Ein Herr, der einige Jahre als Chirurg practicirt und meine Vorlesungen über das Auge besucht hatte, kam zu mir, um mich wegen der ihn plagenden muscae um Rath zu fragen. Als ich ihn fragte, ob er dieselben irgend einer besonderen Ursache Schuld geben könne, gab er an, er habe Cooper's chirurgisches Wörterbuch, ein in kleinen Lettern gedrucktes umfangreiches Werk, ganz durchgelesen. Nicht lange darauf starb er an Apoplexie.

Charles Bonnet consultirte Van Swieten wegen Perlenmücken, die er sah und deren Grund er in allzuanhaltender Beobachtung mit dem Mikroskope zu erkennen glaubte. Van Swieten erwiderte, als er sich des Mikroskops in seiner Jugend ebenfalls zu häufig bedient habe, um anatomische Einspritzungen zu untersuchen, sey er von denselben Symptomen befallen worden*)

Hahnmann sagt, er habe sich myodesopia dadurch zugezogen, daß er zu einer Zeit, wo seine Augen bereits durch Krankheit geschwächt gewesen, anhaltend Griechisch gelesen habe**).

Nichts trägt so sehr dazu bei, die Perception von muscae volitantes zu vermehren, als wenn man durch Stecknadellöcher, Linsen ꝛc. häufig nach denselben sucht. Dergleichen Versuche erregen deren Erscheinen, und wenn man sie auf diese Weise entdeckt hat, so sieht man sie fortwährend und kann ihrer nicht wieder loswerden.

„Fast alle Mathematiker und Mikroskopisten, die ich kenne", sagt Walther***), „sind mit muscae volitantes behaftet, und diese rühren daher offenbar von allzustarker Anstrengung des Gesichts her."

2) Die Ansicht, daß die muscae ein Zeichen von Congestion nach dem Kopfe und den Augen und häufig Vorläufer der Apoplexie seyen, ist sehr allgemein. Allzustarke Anstrengung der Augen wirkt wahrscheinlich nachtheilig, indem sie Congestion veranlaßt, und andere Einflüsse, welche einen Andrang von Blut nach dem Gehirne haben bewirken können, werden zuweilen von den Patienten als die Veranlassungsursache der muscae angegeben. So führte einer an, er sey damit zuerst heimgesucht worden, als er im halbtrunkenen Zustande den Geschlechtstrieb befriedigt habe.

3) Fieberkrankheiten erzeugen sehr leicht muscae volitantes, und vor allen thut dieß das epidemische Catarrhalfieber, welches man gewöhnlich die Influenza nennt.

Ich habe bereits von Dr. Starke's Bericht über seinen eignen Fall geredet, der sehr interessant ist, obwohl er mehrere Arten von spectra, mit denen er behaftet war, miteinander verwechselte. Er schreibt die Entstehung seines Leidens anhaltendem Studiren und mikroskopischen Beobachtungen zu, während er zugleich an der Influenza litt.

4) Auf entzündliche Krankheiten des Auges folgen häufig Perlenmücken und verwandte Erscheinungen. Mir sind Fälle vorgekommen, wo sie nach retinitis und iritis, sowie nach catarrhalischer conjunctivitis, eintraten.

5) Mangel an Schlaf oder wenn man Nacht für Nacht aus dem Schlafe geweckt wird, zumal anhaltendes Nachtwachen, ohne daß man selbst bei Tage sich durch Schlaf entschädigen kann, scheinen in vielen Fällen myodesopia veranlaßt zu haben.

6) Störungen in der Verdauung werden als eine Ursache der muscae betrachtet. Nichts ist gewöhnlicher, als daß, wenn von einem solchen Augenleiden die Rede ist, sowohl der Patient, als der Arzt ausruft: „das kommt aus dem Magen!" Allerdings wird die Affection häufig bei Patienten getroffen, die an Störungen in den Verdauungswerkzeugen leiden, die mit Appetitlosigkeit, Unverdaulichkeit, Magensäure, Blähungen und Verstopfung heimgesucht sind.

7) Hr. Wardrop hat eine Störung in der Thätigkeit des Herzens als den Grund von muscae volitantes erkannt. In Folge

*) Traité des maladies des Yeux, T. III. p. 422. Paris, 1818.

*) Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, T. V. p. 262. Genève, 1832.

**) Ammon's Monatschrift für Medicin, Augenheilkunde und Chirurgie. Bd. III. S. 427. Leipzig, 1840.

***) Gräfe und Walther's Journal der Chirurgie und Augenheilkunde, Bd. III. S. 19. Berlin, 1822.

einer Veränderung in der Thätigkeit des Herzens oder der wirklichen Hypertrophie dieses Organes wird, seiner Ansicht nach, das Blut dem Gehirn und den Nerven unregelmäßig zugeführt und unter andern die Entstehung von muscae oder, wie er sich ausdrückt, von Augenspectren veranlaßt. Zu den begleitenden Symptomen gehören Blutwallungen, ein eigenthümliches Schwirren des Pulses, Schwindel, Ohrenbrausen und Herzklopfen *).

8) Ein anderer Grund, dem die Entstehung von muscae oft Schuld gegeben wird, ist die sogenannte Nervenschwäche oder übermäßige Reizbarkeit der Nerven. So sagt Hr. Lawrence, die Krankheit komme vor, wenn die Kraft des Nervensystems durch Geschäftsdruck, Sorgen und Noth, durch große und anhaltende Betrübniß ꝛc. herabgestimmt worden sey **).

Hr. Ware meint, daß, „wenn eine krankhafte Reizbarkeit eingetreten sey, wie diejenige, welche leicht durch allgemeine Schwächung und Gemüthsunruhe herbeigeführt werde, die Netzhaut, welche verhältnißmäßig einen größern Antheil an Nervenmark erhält, als irgend eine andere Structur, durch die zufällig mit ihr in Berührung tretenden kleinen Erhabenheiten krankhaft erregt werde.“ Hr. Ware hält also einen bei krankhafter Erregbarkeit der Netzhaut auf einen oder mehrere winzige Puncte derselben anhaltend stattfindenden Druck für eine der Bedingungen, unter denen muscae entstehen. „Zu den gewöhnlichen Erregungsursachen“, fügt er hinzu, „scheint anhaltendes Brüten über Dinge, welche das Gemüth beunruhigen, zu gehören.“

Bevor ich über die oben aufgezählten Ursachen einige Bemerkungen mache, wird es passend seyn, zu erwähnen, daß die enthyaloidischen muscae, ganz abgesehen von dem Grade von Hellung, welchem die Augen ausgesetzt sind, und von dem allgemeinen körperlichen und geistigen Zustande des Patienten, von Zeit zu Zeit in Zahl und Intensität abändern, obwohl in viel weniger bedeutendem Grade und weit weniger plötzlich, als manche Schriftsteller behaupten. Daher entsteht die Frage, ob sie, unter gewöhnlichen Umständen nicht sichtbar, in Folge einer erhöhten Empfindlichkeit der Netzhaut sichtbar werden.

„Diese Vermuthung,“ bemerkt Sir David Brewster, „ist keineswegs unwahrscheinlich, indem die muscae nicht durch ein ihnen eigenthümliches Licht sichtbar sind und da die Erhöhung der Reizbarkeit der Netzhaut auch das helle Feld, auf welchem sie gesehen werden, anders erscheinen läßt. Da jedoch dieser Punct, sowohl in physiologischer, als in medicinischer Beziehung, von einiger Wichtigkeit ist, so habe ich ihn durch directe Experimente zu erledigen gesucht. Zu diesem Ende untersuchte ich die muscae frühmorgens, bevor die Reizbarkeit der Netzhaut durch das Tageslicht abgestumpft werden, und ich fand, daß sie weder an Zahl, noch an Intensität zugenommen hatten. Ich machte dann einen Gegenversuch, indem ich die Reizbarkeit der Netzhaut verminderte. Dieß geschah, indem ich das Auge einer hellen Gasflamme näherte und diese in die Sehare fallen ließ, bis die retina ihre Empfindlichkeit gegen alle Strahlen des spectrum eingebüßt hatte, ausgenommen einige der am Stärksten brechbaren. Auch in diesem Falle zeigten sich die muscae ebenso deutlich und zahlreich, wie vorher, und wir dürfen daher sicher annehmen, daß die von Hrn. Ware beschriebenen muscae, insofern sie von derselben Art waren, wie die dem gesunden Auge wahrnehmbaren, durch eine Veränderung in der Reizbarkeit der Netzhaut durchaus nicht betheiligt werden.“

Indem wir uns nun zu einer der ausgemachtesten Ursachen der Perlenmücken wenden, fragt es sich, wie dieses Leiden durch Augenentzündungen erzeugt wird? Bekanntlich werden bei jeder heftigen Augenentzündung, welche Textur auch immer primär oder hauptsächlich afficirt seyn mag, die sämmtlichen Blutgefäße des Auges injicirt. Bei iritis und retinitis ist dieß von häufig sehr bedeutender Trübung des Sehens begleitet; bei iritis, weil sich undurchsichtige Lymphe in die Pupille ergossen hat, und bei retinitis, weil eine ähnliche Ergießung auf der Oberfläche der Netzhaut oder in den Glaskörper stattfindet. Sowie sich in beiden Fällen die Ergießung zertheilt, wird das Gesicht wieder klar, allein der Patient ist fast ohne Ausnahme mit muscae volitantes behaftet. Wir haben bereits (§. 23) vermuthungsweise angegeben, daß die gemeinste Art von Mücken, die perlenförmigen, daher rühren dürften, daß Blutgefäße, die sich vorwärts durch den Glaskörper nach der Krystalllinse ziehen, durch die Diffraction ihrer Schatten sichtbar werden, und daß der Umstand, daß manche Personen dieselben in weit höherem Grade bemerken, als andere, sich durch die Annahme erklären lasse, daß diese Gefäße bei manchen Individuen vollständiger obliterirt sind, als bei andern. Wenn diese Vermuthung gegründet ist, so dürfte das Vorkommen der muscae nach heftigen Augenentzündungen vielleicht daher rühren, daß die zusammengezogenen Gefäße durch das von der Mittelarterie der Netzhaut heftig andringende Blut, von welcher Arterie die fraglichen Gefäße Zweige sind, wieder in der Art ausgedehnt würden, daß sie eine gewisse Quantität Blut aufnehmen, welches darin steckt oder sich weiter ergießt, und so die muscae volitantes veranlaßt.

Ziemlich der einzige Grund, aus welchem die verschrumpften Gefäße, welche sich durch den Glaskörper ziehen, manchen Personen deutlicher erkennbar werden könnten, als andern, scheint der eben erwähnte zu seyn, nämlich eine partielle Wiederanfüllung mit Blut. Vielleicht kann zuweilen eine geringe Ergießung von Blut eintreten. Die Blutkügelchen dürften, mögen sie nun in Gefäßen eingeschlossen seyn oder nicht, wahrscheinlich nur einfache Reihen bilden, so daß, wenn entweder die fraglichen Arterien oder die durch ihre ergossenen Contenta entstandenen dünnen Ketten außerhalb des Auges vor uns lägen, sie nur einen Durchmesser von $^1/_{1000}$ bis $^1/_{3000}$ Zoll darbieten und folglich dem unbewaffneten Auge nicht erkennbar seyn würden. Allein im Auge selbst und dicht an der Netzhaut, bei erst stark convergirender und dann diffrangirter Beleuchtung gesehen, können sie die Erscheinungen der isolirt-kügelchenförmigen spectra und des Perlenspectrums erzeugen.

Wenn wir die wahrscheinliche Wirkungsweise der verschiedenen Ursachen der muscae, abgesehen von Augenentzündungen, untersuchen, so werden wir finden, daß sie sämmtlich der Art sind, daß sie leicht einen Andrang des Bluts nach den Gefäßen des Kopfes und insbesondere der Augen veranlassen. Uebermäßige Anstrengung der Augen bei'm Sehen winziger Gegenstände, Unmäßigkeit im Trinken, die Befriedigung des Geschlechtstriebes, Fieberkrankheiten, eine außerordentliche Aufregung oder wirkliches Erkranken des Herzens, dieß Alles befördert unstreitig einen solchen Andrang. Was die Störungen in den Verdauungswerkzeugen anbetrifft, die man häufig für die Ursache von myodesopia ausgiebt, so dürften in den meisten Fällen das Leiden des Magens und das der Augen nur gleichzeitig eintretende Wirkungen derselben Ursache seyn, wie z. B. fehlerhafter Diät, Unthätigkeit der Leber und sehr häufig, selbst wenn man nicht die geringste Ahnung davon hat, des Genusses geistiger Getränke, namentlich sogenannter magenstärkender Liköre ꝛc. Geschäftsdruck, Gemüthsunruhe und Kummer, welche eine andere Classe von Veranlassungsursachen bilden, wirken, aller Wahrscheinlichkeit nach, ganz in derselben Weise, indem sie bei Leuten, die vielleicht schon vorher nicht die stärkste Gesundheit hatten, Congestionen nach dem Kopfe und den Augen und eine Wiederanfüllung der verschrumpften Kapselgefäße mit Blut bewirken.

Auch die Entziehung des Schlafes macht keineswegs eine Ausnahme von der allgemeinen Regel, daß die myodesopia durch Congestion nach Kopf und Augen erzeugt werde. Mag nun das Nachtwachen in Folge eines krankhaften Zustandes oder der Anwendung künstlicher Mittel, z. B. des Kaffee's, den Beireis *) als eine Veranlassungsursache der muscae anklagt, sowie dringender Berufsgeschäfte oder eifrigen Studirens stattfinden, so führt es doch immer eine unregelmäßige Thätigkeit des Circulationssystems und einen unnatürlichen Andrang des Blutes nach dem Gesichtsorgane herbei.

§. 29. Prognose in Fällen von enthyaloidischen muscae. — Da die muscae dieser Classe oft plötzlich erscheinen,

*) Lancet, 13. u. 20. Sept. 1834, p. 887 u. 924.

**) Treatise on the Diseases of the Eye, p. 582. London 1811.

*) Dissertatio de maculis ante oculos volitantibus. Helmstad., 1795, citirt von Andreä a. a. O. S. 24.

so wird der Patient durch dieselben leicht sehr beunruhigt, indem er das Gesicht durch grauen oder schwarzen Staar einzubüßen befürchtet. Wir können ihn über diesen Punct beruhigen, da diese spectra mit beiden Augenkrankheiten nicht das Geringste zu schaffen haben. Selbst wenn die muscae allmälig in stärkerer Zahl auftreten und sich so stark vermehren sollten, als nur irgend möglich, können sie keinen schwarzen, ja noch weniger einen grauen Staar veranlassen. Wenn der Arzt in solchen Fällen zu Rathe gezogen wird, hat er jedoch stets genau zu untersuchen, ob nicht etwa neben den muscae Symptome einer jener beiden Krankheiten vorhanden sind. In Betreff des grauen Staars wenden wir die katoptrische Probe an, d. h., wir bewegen die Flamme einer Kerze vor dem verdächtigen Auge hin und her und beobachten, ob das verkehrte Bild, welches in Folge der Zurückstrahlung von der hintern Oberfläche der Krystalllinse entsteht, sich deutlich oder undeutlich darstellt. Ist es völlig rein, so kann kein grauer Staar vorhanden seyn. In Betreff des schwarzen Staars besitzen wir keine so einfache und sichere Probe; allein wenn sich die Pupille mit ihrer normalen Lebhaftigkeit bewegt und der Patient mit dem verdächtigen Auge feine Schrift lesen kann, so darf man überzeugt seyn, daß er nicht an Amaurose leidet.

Eine Frage, die der Patient wahrscheinlich an uns richtet, ist, ob sich die schwebenden Flecken und Fäden, die er sieht, nicht in dem Grade vermehren können, daß er zuletzt blind werden dürfte. Allerdings vermehren sie sich, obwohl sehr langsam und nie in dem Grade, daß sie bei'm Sehen besonders störend wirken. Selbst wenn das ganze Gesichtsfeld mit enthyaloidischen Spectren besetzt ist, kann der Patient noch lesen, obgleich, wenn er dieß anhaltend thut, die muscae zuweilen in der Art zusammenfließen, daß sie die Schrift stellenweise vorübergehend verdecken. Sehr oft bleiben sie 10—20 Jahre in derselben Verfassung, oder sie vermehren sich doch nur in einem kaum merklichen Grade, und wenn der Patient auch anfänglich wegen derselben besorgt war, so gewöhnt er sich doch daran und macht sich keinen Kummer mehr darüber. Meiner Ansicht nach, rührt die Zunahme der myodesopia mehr daher, daß das Auge gegen die Eindrücke von Seiten der Gegenstände, welche das Leiden veranlassen, in höherem Grade empfindlich wird, als daher, daß sich diese Gegenstände oder Körperchen selbst vermehren. Diese gesteigerte Empfänglichkeit entsteht durch übermäßige Anstrengung der Augen, so wie dadurch, daß man zu sehr auf die muscae achtet und sie zu oft aufsucht.

Sir David Brewster giebt sich einer ziemlich besorglichen Ansicht von der Sache hin, wenn er uns sagt, es sey sehr möglich, daß einige der Zellen in der Nähe der Netzhaut und um die Sehare her sich durch starke Anhäufung der muscae ganz füllen und einen bedeutenden Grad von Erblindung veranlassen könnten, und daß, wenngleich diese Fasern an sich nicht krankhafter Natur seyen, sie dennoch das Sehen beeinträchtigen und ganz verhindern können.

Die Bemerkung, daß diese Fasern nicht krankhafter Natur seyen, gründet sich wohl auf den Umstand, daß deren Vorhandenseyn von jedem Auge bemerkt werden kann, wenn man die früher (§. 12) beschriebenen Mittel anwendet. Wenn sie jedoch einen solchen Grad erlangt haben, daß sie sich als muscae volitantes zeigen, so lassen sie sich ganz wohl als eine Krankheit betrachten. Besteht diese Krankheit darin, daß man die Zweige der Mittelarterie der Netzhaut sieht, welche sich durch die Glasfeuchtigkeit vorwärts bis zur Krystalllinse erstrecken oder auf der äußern Oberfläche der membrana hyaloidea verästeln, so kann die Gefahr, daß sie Zellen der Glasfeuchtigkeit ausfüllen oder sich in dem Grade um die Sehare her anhäufen, daß das Sehen unmöglich wird, für chimärisch gelten. Wenn dagegen die Körperchen, welche man sieht, von Extravasation oder einer Ablagerung aus den Gefäßen herrühren, so ließe sich allerdings der Fall denken, daß sie sich mehr und mehr anhäuften, bis sie dem deutlichen Sehen ein unüberwindliches Hinderniß entgegenstellen würden. Allein die Erfahrung bestätigt eine solche Besorgniß nicht.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Zur Exstirpation von Tumoren am Oberkiefer- und Wangenbein empfiehlt Hr. O'Shaughnessy in seinem Werke über die Krankheiten der Kieferknochen u. s. w. Calcutta 1844 folgende Operation: Man führe den Einschnitt zuerst nach vorne über das Wangenbein hin bis zur eminentia malaris; dann abwärts über die Oberfläche der Geschwulst hin bis ½" vom Mundwinkel und durch die Mitte der Lippencommissur in die Mundhöhle hinein, indem das Messer vom Zeige- und Mittelfinger der einen Hand, welche in den Mund zu diesem Behufe eingeführt sind, geleitet wird. Durch das Abpräpariren dieses Lappens nach oben werden alle Anheftungspuncte der Geschwulst und durch das Ablösen der Oberlippe und des Nasenflügels der proc. nasalis und der harte Gaumen bloßgelegt. Der proc. zygomaticus muß von der fascia temporalis nach oben und vom m. masseter nach unten an der durch die Zange abzukneifenden Stelle gelöst werden. Dann wird der proc. orbitalis freigelegt, indem man die Bindehaut des Auges mit dem m. obliquus inferior in die Höhe hebt. Alle diese Schnitte sind, mit Ausnahme des letzteren, rasch auszuführen, da vor Erreichung der orbita keine wichtigen Partieen gefährdet werden. Die Wange wird nun eine kleine Strecke weit nach unten und hinten abpräparirt und dann die harten Anheftungspuncte mit der Knochenzange getrennt. (Lancet II. 2. 1845)

Einen Fall von Periostanschwellung in Folge zurückgebliebener Zahnstümpfe giebt Hr. Vanderpant in der Lancet II. 1. 45. Die Kranke, 42 Jahre alt, hatte an caries der oberen Backenzähne gelitten, sich dieselben aber aus Furcht vor dem Schmerze nicht ausziehen lassen. Als Verf. sie sah, waren die Gesichtszüge sehr verzerrt, der Mund nach der einen Seite hingezogen und die Sprache behindert in Folge einer Geschwulst am Oberkiefer von der Größe einer mäßigen Orange, welche von den Wendungen des antrum Highmori auszugehen schien. Zugleich fand ein reichlicher Ausfluß von stinkender Jauche statt, und die Geschwulst war sehr hart und empfindlich. Verf. zog die Zahnstümpfe aus und scarificirte die Oberfläche des tumor, welches er alle 3—4 Tage wiederholte, wobei jedesmal Blut und Eiter reichlich abflossen. Bei dieser Behandlung wurde der tumor allmälig kleiner, die Gesichtszüge nahmen ihren normalen Ausdruck wieder an, und das früher gestörte Allgemeinbefinden besserte sich wesentlich. Binnen 2 Monaten war die Heilung vollendet. Verf. macht schließlich auf die Nothwendigkeit der Extraction nutzloser Zahnstümpfe aufmerksam, welche zuweilen selbst lethale Affectionen herbeiführen können.

Bibliographische Neuigkeiten.

Lettres sur les révolutions du Globe, par *Alex. Bertrand*. Revues etc. enrichies de nouvelles notes par MM. Arago, Elie de Beaumont, Al. Brongniart etc. Sixième édition. Paris 1845. 8. Mit 4 K.

Horae Tergestinae oder Beschreibung und Anatomie der im Herbste 1843 bei Triest beobachteten Akalephen. Von J. G. Friedr. Will. Leipzig 1844. 4. Mit 2 K.

Traité de matière médicale et de thérapeutique, par *S. Dieu*. Metz 1845. 8.

De l'Hydroémie anhémique, ou cachexie aqueuse du cheval et de la congestion sanguine apoplectique du mouton, par P. *Charlier*. Reims 1845. 8.

On procuring Sleep in Insanity, by Dr. *T. Williams*. London 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 776. (Nr. 6. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Bericht über die zoologischen und botanischen Sammlungen, welche durch die Doctoren Antoine Petit und Richard Quartin-Dillon bei Gelegenheit der vom Marinelieutenant Lefebvre geleiteten Expedition gemacht worden.

Vor etwa 5 Jahren ging eine aus den Herrn Lefebvre, Antoine Petit und Richard Quartin-Dillon bestehende Commission, an die sich später ein junger Geolog, Herr Vignaud, anschloß, zur Erforschung Abyssiniens ab. Vier Jahre später kehrte Herr Lefebvre allein nach Europa zurück; seine drei Reisegefährten hatten ihren Eifer für die Wissenschaft mit dem Leben gebüßt. Zwei waren dem Fieber erlegen, und Dr. Petit leider auf der Rückreise nach dem Vaterlande bei Gondar im Nile ertrunken.

Die auf dieser in Betreff des Verlustes an Menschenleben unglücklichen Expedition gesammelten naturhistorischen Gegenstände hat uns *) die Akademie zu untersuchen beauftragt.

Sowohl in geographischer, als in naturhistorischer Beziehung gehört Abyssinien noch zu den am Wenigsten bekannten Ländern Afrika's. Es bildet, wie Jedermann bekannt, eine gewaltige Hochebene, deren Höhe über die Meeresoberfläche im Allgemeinen 1500 bis 2000 M. beträgt. Obgleich dieß ausgedehnte Land ganz in die heiße Zone fällt, ist die mittlere Temperatur desselben kaum höher, als die Frankreich's oder Italien's, und dieß erklärt sich ganz natürlich aus dem ungewöhnlich hohen Niveau desselben. Es ist von zum Theil sehr ausgedehnten und tiefen Thälern mit steilen Wandungen durchschnitten, welche das Reisen sehr beschwerlich machen. Nicht weit vom rothen Meere beginnt sich das Land terrassenförmig zu erheben, und gegen Nordwest fällt es dann wieder gegen das Thal des blauen Nils und das von Tacazé hin ab.

Dieß ist auch die Richtung der zahlreichen Schluchten, von denen die abyssinische Hochebene zerrissen ist, und in denen die Flüsse und Bäche dem Nile zuströmen. Auf der andern Seite böscht sich das Land nach Südosten ab und speist den Juba sammt seinen zahlreichen Nebenflüssen, der auf der unbewohnten Küste Zanguebar in den Ocean mündet.

Ein Tropenland, welches so hoch über der Meeresfläche liegt, muß dem es bereisenden Naturforscher ein ganz ungewöhnlich hohes Interesse darbieten. Welche Mannigfaltigkeit und welche schroffe Unterschiede wird er nicht zwischen den dort einheimischen Thieren und Pflanzen beobachten! Auf der Hochebene, die, wegen ihrer gesunden Luft, ihres milden Klima's und fruchtbaren Bodens, am Stärksten bevölkert ist, trifft er Waizen-, Hafer-, Hirsen-, Lein- und Rapsfelder, welche ihn an die Fluren Europa's erinnern. Gar nicht weit davon sieht er in den tiefen Thälern das Zuckerrohr, die Banane, den Kaffeebaum, die Indigostaude, Tamarinde, den Baobab, die Gummiakazie, den Baumwollenbaum und viele riesige großblumige Forstbäume, welche ihm deutlich zu erkennen geben, daß er sich zwischen den Wendekreisen befindet.

Dieselben Verschiedenheiten bemerkt er zwischen den auf der Hochebene und in den Thälern lebenden Thieren. Die letztern sind der Löwe, Panther, die Zibethkatze, Hyäne, der Elephant, das Rhinoceros, Flußpferd, die Giraffe, der Strauß, das Krokodil, kurz die meisten Wirbelthiere, welche den heißesten Ländern Afrikas angehören.

Nichtsdestoweniger zeigen sich auch in den höhern Gegenden Abyssiniens, deren Klima sich dem der gemäßigten Zone nähert, eine Menge Producte der heißen Zone. Wenn man z. B. im Pflanzenreiche eine ziemlich große Anzahl Gattungen trifft, welche die nämlichen sind, wie die in Eu-

*) Die Commission der Akademie bestand aus Herrn Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, für die Zoologie, und Herrn A. Richard, für die Botanik.

ropa einheimischen, so gehören doch die Pflanzen, welche diese Gattungen in Abyssinien repräsentiren, mehrentheils ganz verschiedenen Species an. In den Thälern dagegen sind so wohl die Gattungen, als die Species von den europäischen verschieden, und man trifft unter den dort gesammelten Pflanzen, außer denen, welche Abyssinien ausschließlich besitzt, solche, die in Senegambien und den heißesten Strichen Indiens vorkommen.

Unter den Reisenden, von denen Abyssinien bisher besucht ward, hatten sehr wenige die Untersuchung desselben in naturhistorischer Beziehung hauptsächlich im Auge. Was die Botanik betrifft, so ist uns durchaus kein irgend umfassendes Werk bekannt, welches das Pflanzenreich dieses Landes speciell behandelte. Bruce ist fast der einzige, der in seiner Reise einige der merkwürdigsten Pflanzen, die ihm vorgekommen, beschrieben und abgebildet hat. Als Anhang der Salt'schen Reisebeschreibung findet man einen Catalog von 146 abyssinischen Species, und man muß um so mehr bedauern, daß dieselben nicht beschrieben worden sind, da der berühmte Botaniker Rob. Brown sie bestimmt hatte. Die Herren Schimper und Rüppel sind die einzigen Naturforscher von Profession, die vor der von Herrn Lefebvre befehligten Expedition das Land besucht haben. Allein der Erstere, der sich seit 7 Jahren dort aufhält und ein ausgezeichneter Botaniker ist, hat über die großen, von ihm angelegten Sammlungen noch nichts bekannt gemacht, als den zu Erlangen bei Steudel und Hochstetter, jenachdem die verschiedenen Fascikel in Deutschland anlangen, erscheinenden einfachen Catalog.

Herr Rüppel dagegen hat eine sehr wichtige Beschreibung der Thiere bekannt gemacht, die er nicht nur in Abyssinien, sondern auch in den übrigen von ihm besuchten Ländern Afrika's beobachtet hat. Sein zu Frankfurt am Main von 1835—1840 erschienenes Reisewerk ist mit sehr treuen colorirten Abbildungen ausgestattet.

Trotz dieses wichtigen Werkes bieten die Sammlungen der französischen Expedition viel Neues dar, so daß sie von dem Eifer der Theilnehmer an derselben das rühmlichste Zeugniß ablegen.

Da der Aufenthalt der französischen wissenschaftlichen Commission in Abyssinien von bedeutender Dauer war, so hatten die Herren Lefebvre, Petit und Quartin-Dillon Zeit, eine große Zahl von Districten zu besuchen, die bisher noch von keinem Europäer, wenigstens von keinem europäischen Naturforscher betreten worden waren, u. a. die Provinzen Azébo-Galla, Yedju, Teuladere, Uare-Kallo, Telfeigne, am östlichen Fuße der großen Hochebene, der Salzebene gegenüber, sowie mehrere andre, welche, so zu sagen, von frühern Reisenden nur auf den Raub besucht worden sind, während unsere Naturforscher sich längere Zeit in denselben aufgehalten haben.

Die zoologischen Sammlungen, welche wir insbesondere dem Dr. Petit verdanken, enthalten, wenngleich in sehr verschiedener Anzahl, Thiere aus allen Classen. Der Zoophyten und Mollusken sind nur wenige vorhanden, da der Expedition lange Zeit Gläser und Alkohol abgingen, daher sich die gesammelten Exemplare der niedern Thierclassen nicht aufbewahren ließen.

Die Gliederthiere gehören zu den Classen der Arachniden und Insecten. Es sind deren etwa 400 Exemplare, die 180 Species angehören, nämlich 8 Arachniden, 88 Coleopteren, 3 Orthopteren, 21 Hemipteren, 19 Hymenopteren 37 Lepidopteren und 3 Dipteren. Unter diesen 180 Species befinden sich etwa 70 ganz neue, die vorher noch nie nach Europa gelangt waren.

Die Classen der Reptilien und der Fische sind, aus demselben Grunde, wie die der Zoophyten und Mollusken, sehr schwach repräsentirt. Unter den Reptilien befinden sich einige der Arten, welche Geoffroy Saint-Hilaire, der Vater, vor etwa einem halben Jahrhunderte mitgebracht hat, die aber in den Sammlungen noch äußerst selten sind. Unter den Batrachiern haben wir eine ganz neue, durch ihre zierliche Färbung sehr merkwürdige Species bemerkt, welche die Herren Duméril und Bibron in ihrer Erpétologie générale unter dem Namen Eucnemis viridoflavus beschrieben haben.

Die Classe der Säugethiere bietet 20 Arten dar, unter denen wir verschiedene Antilopen und den Colobe Guereza, *Rüppel*, hervorheben. Das von den Herren Petit und Quartin-Dillon übersandte Exemplar bietet insofern eine interessante Besonderheit dar, als sich an einer der Vorderhände, statt des Daumens, nur eine kleine Warze befindet, so daß dieser Finger nur im rudimentären Zustande vorhanden ist. Dieses Kennzeichen ist unlängst nach diesem Exemplare beschrieben, aber bereits von Petit selbst in dessen handschriftlichen Bemerkungen angegeben worden.

Unter allen Classen des Thierreichs ist unstreitig die der Vögel diejenige, welche durch die Bestrebungen der Herren Petit und Quartin-Dillon die größte Bereicherung erfahren hat. Ihre Sammlung enthält mehr als 200 Species, unter denen einige neu oder wenigstens für die sonst so reichen Sammlungen des naturhistorischen Museums neu sind.

Ueberdieß verdankt man den Herren Petit und Quartin-Dillon eine gewisse Anzahl von Skeletten und Schädeln von Säugethieren und Vögeln. Das merkwürdigste Exemplar ist das Skelet eines abyssinischen Individuums von der gefleckten Hyäne, welche, den meisten Schriftstellern zufolge, nur in Südafrika vorkommen soll und deßhalb auch manchmal unter dem Namen Hyaena capensis aufgeführt worden ist.

Durch diese kurzgefaßte Nachricht von den fraglichen Sammlungen erhält man indeß noch keineswegs einen gehörigen Begriff von den sämmtlichen wissenschaftlichen Leistungen der Expedition. Die Handschriften und Zeichnungen, die sie geliefert hat, versprechen noch eine sehr reiche Ausbeute, und vorzüglich zeichnen sich die von Herrn Petit, der die Zoologie besonders berücksichtigte, aufgezeichneten Notizen durch Gründlichkeit und Genauigkeit aus. Diese Notizen sind theils medicinischen, theils sprachlichen Inhalts, wie denn z. B. eine im J. 1842 in Tigre verfaßte Grammatik und Wörtersammlung der amharischen Sprache sich darunter befindet. Hinsichtlich der meisten von Herrn Pe-

tit gesammelten Thiere findet man den landesüblichen Namen, den Wohnort, die Lebensweise, die Theile, welche sich bei Aufbewahrung des Thieres entstellt haben, die in Betreff desselben herrschenden Ansichten, Vorurtheile und Aberglauben, genau angegeben. Was die Vögel anbetrifft, so beschränkt sich Herr Petit nicht auf Angabe der Theile, die sich verfärben oder deform werden, sondern er giebt der Beschreibung eine colorirte Abbildung des Schnabels, des Auges, mehrentheils des ganzen Kopfes bei. Das von Herrn Petit geführte Notizenbuch könnten sich wirklich alle wissenschaftlich gebildeten Reisenden zum Muster nehmen.

Uebrigens verdankt man den Herren Petit, Quartin-Dillon und Vignaud drei Atlasse, welche für die Wissenschaft von hohem Interesse sind und auf die wir alsbald zurückkommen werden.

Um den Werth der von den Herren Petit und Quartin-Dillon in Abyssinien gesammelten Herbarien zu würdigen, haben wir dieselben sehr genau untersucht, alle Pflanzen nach Familien, Gattungen und Arten geordnet und so, wenngleich dieß in der Eile nur in einer vorläufigen Weise geschehen konnte, uns in den Stand gesetzt, der Akademie darüber hinlänglich genaue Auskunft zu geben.

An Species enthalten diese Sammlungen etwa 1500. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und dem täglichen Zuwachse, welcher von allen Welttheilen aus nach Europa strömt, hält es schwer, die Zahl der wirklich neuen Arten unter diesen Species ohne Weiteres zu bestimmen. Indeß glauben wir nicht zuviel zu sagen, wenn wir diese Zahl zu etwa 300 angeben, und die Species werden gewiß zur Förderung der botanischen Wissenschaft wesentlich beitragen. So befinden sich unter Andern unter den 80 Species der einzigen Classe der Orchideen, welche wir in dieser Beziehung besonders gründlich untersucht haben, 23 bisher unbekannte.

Unsere Reisenden haben sich nicht darauf beschränkt, die ihnen auf ihren Ausflügen vorkommenden wilden Pflanzen zu sammeln, sondern haben auch den zur Nahrung von Menschen und Hausthieren oder zu industriellen Zwecken cultivirten Gewächsen gehörige Aufmerksamkeit geschenkt. Wir könnten hier eine große Zahl anführen, welche gesunde Nahrungsstoffe, kräftige Medicamente, schöne Färbestoffe und treffliches Bauholz liefern. Die Indigostaude wächst in Abyssinien wild, die gummiführenden Akazien sind ungemein häufig, und das eingesandte Gummi kann sich an Schönheit dem in Aegypten und Senegambien gesammelten durchaus an die Seite stellen. Die Tamarinde, die Senna, der Weihrauch, Taback und eine Menge andre vegetabilische Producte könnten Gegenstände eines ausgebreiteten und gewinnreichen Handels werden. Unter den Medicamenten befinden sich einige, deren Einführung in Europa ebenso wichtig, als leicht zu bewerkstelligen seyn würde, z. B. die, welche man in Abyssinien mit soviel Erfolg gegen den Bandwurm anwendet, und die dort unter den Namen: Cosso, Abatchogo und Besenna bekannt sind.

Wir würden über die Resultate der abyssinischen Expedition einen sehr unvollständigen Bericht abstatten, wenn wir den, die Sammlungen begleitenden, herrlichen Atlas mit Stillschweigen übergingen. Die in Folioformat in Abyssinien selbst gefertigten colorirten Abbildungen rühren von den Herren Petit und Quartin-Dillon, mehrentheils aber von Herrn Vignaud, her. Es sind deren etwa 400, und sie zerfallen in drei Abtheilungen: die historische, welche Karten, Landschaften, Trachten, Waffen u. dgl. darstellt, die zoologische und die botanische.

Diese Abbildungen verdienen hinsichtlich ihrer Ausführung die größte Beachtung; sie haben vor den von bloßen Künstlern gefertigten den unbestreitbaren Vorzug der wissenschaftlichen Genauigkeit und sind daher für die Wissenschaft von ungemeinem Werth. Dem Herausgeber der Manuscripte der Expedition werden sie insbesondere für den naturhistorischen Theil der Materialien ungemein zu Statten kommen.

Kurz, die Resultate der Expedition sind von hoher Bedeutung für die Wissenschaft. Sie liefern viele ganz neue Ergebnisse und vervollständigen oder berichtigen das, was man über viele Producte Abyssiniens bisher wußte oder zu wissen glaubte. Es wäre also sehr zu wünschen, daß die Regierung, welche diese Expedition befohlen hat, Herrn Lefebvre, der dieselbe leitete, auch mit den Mitteln versähe, die Resultate derselben in einer würdigen Weise zu veröffentlichen. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XX, No. 8, 24 Févr. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Anwendung des phosphorsauren Ammoniak-Talks als Dünger hat Hr. Boussingault unlängst Versuche angestellt. Dieses Salz enthält alle Bestandtheile, welche zu der Entwickelung der Pflanzen am Meisten beizutragen scheinen, nämlich Phosphorsäure, die im Zustande von Phosphor in fast allen Saamen anzutreffen ist, Talk, der sich fast in allen Pflanzenaschen findet, und Ammonium, das in Verbindung mit dem Stickstoffe der Luft zur Bildung der stickstoffhaltigen Substanzen beiträgt. Hr. B. that am 1sten Mai Ackererde in mehrere Gefäße von Sandstein, von denen jedes 20 Cubikdecimeter faßte. In einige dieser Gefäße wurden nun je 15 Grammen phosphorsauren Ammoniaktalks und ein schon gekeimter Saame von der Sommerlevkoje oder dem Frühmais eingebracht. Bei den andern Gefäßen wurde das Düngen unterlassen. Die Gefäße standen unter freiem Himmel und wurden so oft gleich stark begossen, als es nöthig schien. Während der ersten Wochen nach dem Aufgehen boten sämmtliche Pflänzchen dasselbe Ansehen und dieselbe Kraft dar, und erst am 25sten Tage zeigte sich zwischen ihnen eine Verschiedenheit, die von da an fortwährend blieb. Am 25sten Juli waren die gedüngten Maispflanzen noch einmal so hoch und dreimal so dick, wie die ungedüngten; am 25sten August war das Verhältniß der Höhe $= 1\frac{1}{2} : 1$ und das der Dicke $= 2 : 1$. Uebrigens blühten und körnten alle Pflanzen gleichzeitig, allein die gedüngten trugen 2 völlig ausgebildete und 1 fehlgeschlagene Aehre, die ungedüngten dagegen 1 gut entwickelte und 1 fehlgeschlagene, wie es dieses Jahr bei den meisten im Großen gebauten Maispflanzen der Fall ist. Das Gewicht der von dem gedüngten Mais gewonnenen Körner verhielt sich zu dem der von dem ungedüngten gelieferten $= 2\frac{1}{4} : 1$. Hr. B. gedenkt nächstes Jahr Versuche im Großen anzustellen, und im Fall diese ein gleich günstiges Resultat geben, dürfte es rathsam seyn, den Guano durch Zusetzung von Talk in phosphorsauren Ammoniaktalk zu verwandeln.

Ein Baum in einem Baume. Hr. Davis Wooler besitzt einen sonderbaren Ulmbaum. Nachdem der Baum gefällt war, be-

merkte er eine circuläre Oeffnung um dessen Mittelpunct; und als er anderthalb Fuß von dem dicken Ende abgeschnitten hatte, fiel das mittlere Stück oder der innere Baum heraus! Es befand sich wirklich ein Baum in einem Baume. Der Durchmesser des äußeren Baumes ist 15 Zoll und der des inneren etwa 5½ Zoll. Das Holz beider Bäume ist völlig fest. Der innere aber hat keine Rinde, außer ein dünnes dunkles Häutchen. Die ganze Länge des Baumes ist etwa 20 Fuß. — (Yorkshire Herald.)

Heilkunde.

Ueber das Sehen von Gegenständen auf und in dem Auge.

Von William Mackenzie, M. Dr. ꝛc.

(Hiezu Fig. 1—6 der mit Nro. 771 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Fortsetzung.)

Viele Autoritäten ließen sich anführen, um zu beweisen, daß die enthyaloidischen muscae nur außerordentlich langsam an Zahl zunehmen oder durchaus stationär bleiben, ja wohl gar an Zahl abnehmen.

„Ich kenne viele Leute, die sich gegen mich schon vor 15—20 Jahren über dergleichen beklagt haben und sich noch jetzt in demselben Zustande befinden.“ Maitre Jan.*)

„Diese Art von Phantomen, welche sich in den ersten 5—6 Jahren zuweilen sehr langsam vermehren, bestehen bis an's Lebensende ohne weiteren Nachtheil fort. Mir sind viele Personen bekannt, welche sie 30—40 Jahre lang gesehen haben, ohne daß deren Zahl und Gestalt sich im Geringsten verändert hätte.“ Demours.**)

„Fünfundzwanzig Jahre, nachdem mich eine Patientin wegen dieses Leidens zu Rathe gezogen hatte, sah ich dieselbe wieder. Sie war gesund und heiter. Die Flecken vor den Augen zeigten sich noch immer dann und wann, allein sie waren so schwach geworden, daß sie nur bei starker Beleuchtung und angestrengter Aufmerksamkeit wahrgenommen werden konnten. Jedoch ist hierbei der Umstand in Anschlag zu bringen, daß das letzte Mal, als ich die Patientin sah, deren Tochter eben geheirathet hatte, während das erste Mal ihr Mann eben gestorben war.“ Ware***).

„Zwölf Jahre später hatte ich Gelegenheit, diesen Herrn wieder zu sehen, da ich denn von ihm erfuhr, daß er auf beiden Augen noch vollkommen gut sehen und die kleinsten Gegenstände genau erkennen könne. Bei heller Beleuchtung bemerkte er die Mücken jedoch noch immer, wenn er sich die Mühe gab, auf dieselben zu merken. Allein er war nun so sehr daran gewöhnt, daß sie ihm durchaus nicht lästig fielen.“ Derselbe.†)

„Ich habe,“ sagte Prevost, als er 50 Jahre alt war, „dieselben Erscheinungen gewiß seit 20—30 Jahren wahrgenommen,“ und als er 79 Jahre erreicht hatte, fügte er hinzu: „Da ich bis zu einem sehr hohen Alter mich eines sehr guten Gesichts erfreue, so kann ich aus eigner Erfahrung die Ansicht derjenigen Augenärzte bestätigen, welche diese Erscheinungen für ganz ungefährlich halten.††)

„Sie sind ihrer Natur nach ganz unschuldig und kommen bei Personen vor, die ungemein scharf sehen. Ich habe seit meinen Kinderjahren deren gesehen“. Müller, in seinen Grundzügen der Physiologie.

§. 30. Behandlung der enthyaloidischen muscae. — Die enthyaloidischen oder schwebenden muscae lassen sich selten durch eine ärztliche Behandlung beseitigen. Haben sie schon lange bestanden, und nehmen sie nicht zu, so bedürfen sie keiner Beachtung. Sind sie erst kürzlich aufgetreten und liegt deren Veranlassungsursache deutlich vor, so lassen sie sich zuweilen verbannen.

Die Behandlung, welche den besten Erfolg verspricht, ist nachstehende:

1) Der Patient muß in Betreff der Erregungsursachen verwarnt werden und dieselben nach Möglichkeit vermeiden. Dahin gehören allzustarke Anstrengung der Augen, Nachtwachen, Ausschweifungen aller Art, der Genuß geistiger Getränke ꝛc. „Das einzige Mittel, welches gegen diese Krankheit oft anschlägt,“ sagt Walther, „ist Ruhe der Augen, und daß man sich jeder Beschäftigung enthält, welche die Augen angreift. Ich kenne Personen, welche die muscae volitantes, welche sie seit mehreren Jahren gesehen hatten, dadurch völlig losgeworden sind, daß sie die Augen längere Zeit schonten, während die muscae sofort zurückkehrten, wenn sie einige Tage lang Beschäftigungen oblagen, welche die Augen stark anstrengten.“*)

2) Wenn der Magen schwach ist und die Därme verstopft sind, so hat man natürlich abführende und später tonische Mittel zu verordnen, sowie auf jede Weise auf Kräftigung der Constitution, namentlich des Nervensystems, hinzuwirken. Dieser letztern Indication wird am Besten durch Chinarinde, Stahlmittel und kalte Bäder entsprochen werden. Richter gedenkt des Falles einer Frau, welche nach einer schweren Geburt von diesem Leiden befallen und durch den fortgesetzten Gebrauch von Schwefeläther vollständig von demselben befreit wurde. In einem andern Falle, wo die Verdauung sehr geschwächt und der Patient mit sauren Eructationen heimgesucht war, zeigte sich eine Mixtur sehr nützlich, die aus Ochsengalle und Asafötida bereitet war**).

3) Bei Unthätigkeit der Leber sind kleine Dosen von blauen Pillen (Calomelpillen?), entweder allein, oder in Verbindung mit abführenden Mitteln, angezeigt. Ich habe eine gelinde Mercurialcur gegen dieß Leiden wirksam gefunden, was wahrscheinlich der dadurch veranlaßten aufsaugenden Thätigkeit zuzuschreiben ist. Frisch entstandene muscae volitantes sind auch durch Kalium-Jodid öfters radical geheilt worden.

4) Wenn die Symptome der Congestion nach dem Kopfe sich klar herausstellen, sind Aderlässe an Venen oder Arterien, Blutegel oder Schröpfen am Kopfe und Contra-Irritation angezeigt. — Unter zwölf von Dr. Schlagentweit behandelten Patienten wurden acht durch auflösende und ableitende Arzneimittel und Aderlässe am Fuße curirt***). Dr. Wallace berichtet über zwei Fälle, in denen sich das Schröpfen sehr nützlich zeigte†).

5) Wenn die muscae von einer Herzkrankheit herzurühren scheinen, so empfiehlt Hr. Wardrop, so viele Blutegel über diesem Organe anzulegen, bis dessen allzustarke Thätigkeit vermindert ist. Durch kleine Dosen von antimonium und abführende Mittel läßt sich gleichzeitig auf Erfüllung dieser Indication hinwirken. Klagt der Patient über kalte Füße, so sind vor dem Schlafengehen warme Fußbäder anzuwenden, und dieses einfache Mittel thut oft sehr gute Dienste, wenn die Krankheit von Schlaflosigkeit herrührt. Nachdem die Thätigkeit des Herzens herabgestimmt worden, bleibt dieses Organ noch immer reizbar, und diesen Zustand räth Herr Wardrop durch schwefelsaures Eisen zu bekämpfen.

*) Traité des Maladies de l'Oeil, p. 281. Troyes 1711.
**) Traité des Maladies des Yeux, T. III, p. 421. Paris 1818,
***) A. a. O. S. 258.
†) A. a. O. S. 260.
††) A. a. O. S. 247.

*) A. a. O. S. 20.
**) A. a. O. S. 514.
***) Ammon's Zeitschrift für die Ophthalmologie, Bd. II, S. 47 Dresden 1832.
†) London medical Gazette, Vol. XXIII. p. 110. London 1839.

6) Ware scheint sein Vertrauen insbesondere auf krampfstillende Mittel gesetzt zu haben und verordnet z. B. zwei- bis dreimal täglich eine kleine Gabe von flüchtiger Baldriantinctur, mit einer gleichen Dosis Ricinustinctur (Bibergeiltinctur? castor) und zuweilen in Verbindung mit Kampfermixtur oder Cascarilla-Infusion.

7) Bewegung im Freien und Veränderung des Wohnorts, nebst solchen Beschäftigungen und Zerstreuungen, wie sie geeignet sind, den Geist von den Gegenständen seines Kummers abzuziehen, werden sich sehr wohlthätig zeigen. Eine Mineralwassercur hat manchmal gute Dienste gethan, allein dieß war wohl mehr der Geistesheiterkeit, der Körperbewegung, regelmäßigen Lebensweise und Luftveränderung, deren der Patient in dem Badeorte theilhaftig wurde, als der Wirkung des Wassers an sich zuzuschreiben.

8) Wenn man Hitze, Schwere oder Druck in den Augen fühlt, so hat man dieselben entweder kalt oder warm zu baden, je nachdem der Patient dieses oder jenes angenehmer findet. Kaltes Wasser oder ein kaltes Waschmittel aus gleichen Theilen Wasser und spiritus aetheris nitrosi wird in dem einen Falle, laues Wasser oder eine laue Infussion auf aromatische Kräuter in dem anderen gut thun. Auch ist zu empfehlen, daß man Stirne, Schläfen und die äußere Seite der Augenlider Morgens und Abends mit gekamphertem Rosmarinspiritus, kölnischem Wasser oder dergleichen mit einem Schwamme wäscht.

9) Rust empfahl, wie es scheint, bis zuletzt, die Hornhaut in Fällen von myodesopia anzustechen, welches Verfahren ursprünglich von Demours in Vorschlag gebracht, um die angebliche Ursache der muscae auslaufen zu lassen, aber von ihm ohne Erfolg angewandt worden war, während Rust dadurch das Verschwinden der muscae bewirkt haben will. *) Wenn dieß wirklich der Fall war, so wirkte die Operation in diesem Falle wahrscheinlich in derselben Weise, wie bei Augenentzündungen, indem sie das Strotzen der Gefäße verminderte. In einem von Dr. Hembrecht behandelten Falle soll jedoch durch das Anstechen der Hornhaut nicht nur das Auge von myodesopia curirt, sondern auch eine mikroskopische Conferva, welche genau dieselbe Gestalt hatte, wie die früher von dem Patienten gesehene musca volitans (!), zu Tage gefördert worden seyn. **)

IV. Circulirendes spectrum.

§. 31. Sehen von Blutkügelchen, die sich in Gefäßen des Auges bewegen. — Wenn ich den klaren Himmel ein Paar Minuten lang fest ansehe, so fange ich an, eine Menge von leuchtenden Puncten wahrzunehmen, die nach allen Richtungen durch das Gesichtsfeld schießen. Die Bewegung dieser Puncte ist eine wirkliche und von derjenigen des Augapfels durchaus unabhängig; sie ähnelt derjenigen der Circulation durch die Schwimmhaut eines Froschfußes, wenn man dieselbe unter dem Mikroskope betrachtet, so sehr, daß ich durchaus nicht daran zweifeln kann, daß dieses spectrum von den Blutkügelchen herrührt, die sich durch die Gefäße, entweder der Netzhaut oder der choroidea bewegen.

Bei'm Niesen, Husten, Gähnen oder dem Drücken bei'm Stuhlgange schließen sich bekanntlich die Augenlider unwillkürlich, um den Augapfel zu stützen und den nachtheiligen Wirkungen vorzubeugen, welche diese gewaltsamen Ausathmungsacte sonst, in Folge des Zurückstauens des Bluts in den Venen, auf die zarten Structuren des Auges äußern könnten. Der Druck der Augenlider, den dieselben dabei auf den Augapfel ausüben, erzeugt häufig einen Lichtblitz, der dem leuchtenden spectrum ähnelt, welches man sieht, wenn man den Augapfel mit dem Finger zur Seite drückt. Allein wenn wir bei'm Niesen, Husten, Gähnen oder Stuhlgang die Augen absichtlich offen halten, so wird das circulirende spectrum sehr deutlich und hält mehrere Secunden an.

Purkinje bemerkt bei seiner Beschreibung desjenigen, was ich für das circulirende spectrum halte, die in dem Gesichtsfeld auftauchenden Puncte verschwänden plötzlich, ohne ihre Stelle verändert zu haben, und ließen schwarze Puncte zurück, die ebenso plötzlich verschwänden. *) Wer meinen Augen bewegen sich die leuchtenden Puncte ziemlich schnell, doch so, daß man sie leicht verfolgen kann, hintereinander her. Das Auftreten schwarzer Puncte nach den leuchtenden habe ich nur bei'm Niesen wahrgenommen. Purkinje schreibt die Erscheinung, welcher er den Namen aufspringende Lichtpünctchen giebt, nicht dem circulirenden Blute, sondern einem Conflict zwischen der Zusammenziehung und Ausdehnung der Nervensubstanz zu. Müller dagegen ist der Ansicht, daß sie offenbar von der Bewegung des Blutes herrühre, und bemerkt, daß die weit schärfer ausgeprägte Erscheinung von dunkeln geschwänzten Körperchen, die sich nach allen Richtungen bewegen, und zuweilen von Personen, die an Plethora oder Congestion nach dem Kopfe leiden, gesehen werden, wenn sie sich plötzlich aus einer gebückten Stellung erheben, derselben Natur sey. Diese Beschreibung gilt, meiner Vermuthung nach, von der Erscheinung, welche Purkinje fliegende Mücken nennt, unter welchem Namen er nicht die gewöhnlichen muscae volitantes, sondern zahlreiche, isolirte, leuchtende Puncte versteht, die sich in verschiedenen Richtungen durch das Gesichtsfeld bewegen und auf der von der Mitte desselben weggewandten Seite einen Schatten zeigen. Seine Abbildung stellt dieselben geschwänzt dar. Er schreibt sie der Anwesenheit von Blutkügelchen in der wässerigen Feuchtigkeit zu. Sie unterscheiden sich, seiner Angabe nach, von den aufspringenden Lichtpünctchen dadurch, daß sie nur bei offenen Augen und gehörig starker Beleuchtung sichtbar sind, während die Letztern auch im Dunkeln und bei geschlossenen Augen gesehen werden.

§. 32. Von welcher Art von Gefäßen rührt das circulirende spectrum her? — Wenn ausgemacht wäre, daß das circulirende spectrum durch die Circulation des Blutes entsteht, so entstände zunächst die Frage, durch welche Gefäße sich das Blut, welches diese Erscheinung veranlaßt, bewegt. Als die wahrscheinlichsten Gefäße bieten sich sofort die Verästelungen der Mittelarterie der Netzhaut dar, die vor der Nerven- oder die Empfindung vermittelnden Substanz dieser Membran liegen. Es fragt sich jedoch, ob nicht vielmehr das durch die Gefäße der choroidea sich bewegende Blut das circulirende spectrum erzeugt, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Das circulirende spectrum umfaßt die Mitte des Gesichtsfeldes und muß daher den Scheitel der Netzhaut afficiren, welcher Theil als durchaus gefäßles betrachtet wird.

2) Wenn wir die Gefäße unserer eignen Netzhaut bei dem von Purkinje angegebenen bekannten Versuche, auf den ich später (§. 35) zurückkommen werde, betrachten, so erscheinen dieselben bloß als dunkle Linien, ohne die geringste Spur von Kügelchen oder leuchtenden Puncten, die sich in ihnen hinbewegten.

Aus diesen Gründen bin ich, wenngleich mir der Umstand nicht unbekannt ist, daß durch Druck auf die concave Oberfläche der Netzhaut zuweilen eine Lichterscheinung veranlaßt wird, im Ganzen mehr geneigt, die gelinde Zusammendrückung ihrer Nervensubstanz oder des stratum bacillosum, durch die, über deren convexe Oberfläche in den Gefäßen der choroidea streichende Blutströmung, für die Ursache des circulirenden spectrum zu halten.

Ueber die wahrscheinliche Verbindung dieses spectrum mit dem Symptom, welches man photopsia nennt, werde ich mich hier nicht verbreiten. Ich will nur des Umstandes gedenken, daß, wenn irgend eine Ursache auf eine der beiden Oberflächen der Netzhaut in der Art einwirkt, daß deren Nervensubstanz gelinde zusammengedrückt wird, eine Lichterscheinung zur Perception gelangt, während, wenn der Druck bedeutend gesteigert wird, die Netzhaut vorübergehend durchaus unempfindlich wird.

§. 33. Perception der durch das circulirende spectrum erzeugten muscae volitantes. — Die bei dem gewöhnlichen Gebrauche des Gesichtsorganes, nicht bei'm absichtlichen Suchen des circulirenden spectrum bei starrem Anblicken des Himmels, stattfindende Perception dieses spectrum gehört zuweilen zu den frühesten Symptomen der Amaurosis und artet dann allmälig

*) Chelius, Handbuch der Augenheilkunde, Bd. I. S. 377. Stuttgart 1843.

**) Revue ophthalmologique de l'Année 1842, p. 251. Bruxelles 1843.

*) Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne, Bd. I. S. 67. Prag 1823.

in das Wahrnehmen von Lichtblitzen, feurigen Funken oder farbigen zuckenden Lichtern aus. Nach einiger Zeit verwandeln sich, wenn der Druck auf die Netzhaut fortbesteht und sich vermehrt, diese leuchtenden Erscheinungen in solche von durchaus verschiedenem Charakter, welche ich später (§. 37) unter dem Namen unbewegliche muscae beschreiben werde.

Folgenden belustigenden Fall, in dem das circulirende spectrum für die Wirkung von wirklichen, sich in der Luft bewegenden Insecten gehalten wurde, traf ich im Februar 1832 in einer Zeitung erwähnt, damals, als Manche die asiatische Cholera winzigen Thierchen zuschreiben wollten.

„Als ich," sagt der Berichterstatter, „an dem Tage, nachdem die Cholera zu Haddington ausgebrochen war, nach diesem Orte reis'te, sah ich die Atmosphäre meilenweit mit kleinen weißen Thierchen angefüllt, die dieselbe Farbe wie Wassertröpfchen darboten. Ich kann dieselben hier mit bloßen Augen, jedoch nicht in so großer Zahl, sehen. Man stelle sich dem Fenster gegenüber und sehe eine Minute lang unverwandt auf dieselbe Stelle, und man wird Etwas wie Wasser in der Luft sehen, und dann werden die Thierchen deutlich sichtbar werden, wie sie in allen Richtungen in der Luft umher fahren und wirbeln. Die Erscheinung dürfte in allen Jahreszeiten wahrzunehmen seyn, allein mir ist sie früher nie bemerkbar geworden."

V. Gefäßspectrum. Zufällige Farben. Netzhaut und Adernhaut-Mücken. Unbewegliche Mücken.

§. 34. Unbewegliche spectra. — Der Umstand, daß gewisse unbewegliche muscae vorkommen, welche, wenn sie sich einmal gehörig ausgebildet haben, ihre Lage zueinander und zu der Sehare nie verändern, veranlaßt uns natürlich, nach irgend einem im normalen Zustande vorhandenen Beispiel von einem unbeweglichen spectrum zu suchen, wie wir es in Betreff der bisher betrachteten, sämmtlich beweglichen muscae gethan haben. Das Gefäßspectrum, wie es sich bei'm Purkinje'schen Versuche darstellt, und die allgemein bekannten Erscheinungen der zufälligen Farben, welche dadurch entstehen, daß Stellen der Netzhaut stärker oder schwächer erregt werden, als gewöhnlich, sind die einzigen mir bekannten Beispiele dieser Art.

§. 35. Blutgefäße und Mittelflecken der Netzhaut, wie sie sich bei'm Purkinje'schen Versuche darstellen.

Dreizehnter Versuch. Die Augenlider des dabei nicht zur Anwendung gebrachten Auges dürfen nicht verschlossen, sondern das Einfallen des Lichts in dasselbe muß auf irgend eine andere Weise, z. B. indem man die hohle Hand darüber hält, verhindert werden. Während man nun mit dem rechten Auge starr vor sich hin sieht, lasse man in einem, übrigens dunkeln Zimmer ein Kerzenlicht langsam an der Schläfenseite des Auges auf und nieder, oder unter demselben rechts und links bewegen. Nach wenigen Secunden wird man die Blutgefäße der Netzhaut mit allen ihren Verästelungen deutlich sehen, indem sie sich dunkelfarbig auf graulichweißem Grunde, scheinbar etwa 1 Fuß vom Auge und stark vergrößert, darstellen.

Das Licht muß durchaus bewegt werden, denn sobald es zum Stillstande gelangt, zertheilt sich das Bild und verschwindet. Wiewohl dieß nun ein Beispiel von einem unbeweglichen spectrum ist, so darf man doch nicht übersehen, daß während der Bewegung des Lichtes das Bild sich ebenfalls bewegt, und zwar in der entgegengesetzten Richtung wie das Bild, was, meiner Ansicht nach, daher rührt, daß die Gefäße von der Nervensubstanz der Netzhaut ein Wenig abstehen. Wenn man das Licht abwechselnd vom Auge entfernt und ihm nähert, sowie wenn das Auge abwechselnd beschattet und beleuchtet wird, sieht man kein Bild.

Wenn das rechte Auge zu dem Versuche angewandt wird, so befindet sich der der Eintrittsstelle des Sehnerven entsprechende Theil des spectrum natürlicherweise rechter Hand vom Beobachter, und von dieser Stelle sieht man zwei Gefäßstämme aufwärts und zwei niederwärts streichen und sich dann bogenförmig links ziehen, bis sie gegen die Mitte des Gesichtsfeldes hin verschwinden. Der Theil des spectrum, welcher der Mitte der Netzhaut entspricht, nimmt sich, nach Purkinje's Beschreibung, wie eine kreisförmige Vertiefung aus. Wäre es gewiß, daß die Mittelfalte der Netzhaut in Gestalt einer converen Erhabenheit gegen die Glasfeuchtigkeit hervorragt, so müßten wir dieß Ansehen für eine ähnliche optische Täuschung halten, wie die, vermöge welcher ein erhaben geschnittener Stein zuweilen wie vertieft geschnitten erscheint. Allein die Anatomen wollen nicht sämmtlich zugeben, daß die Mittelfalte der Netzhaut am lebenden Menschen vorhanden sey. Dieß wird nämlich von Zinn*), Home**), D. W. Sömmering***) und Andern geläugnet, und bei einer nur wenige Stunden nach dem Tode von Hrn. Dalrymple vorgenommenen Section traf derselbe bei der Mitte der Netzhaut keine Falte, sondern an der Stelle, wo sich dieselbe gewöhnlich zeigt, eine winzige napfförmige Versenkung mit einem erhabenen gelben Rande an†).

Purkinje hat keine Erklärung dieses äußerst merkwürdigen und schönen Experiments mitgetheilt, aber folgender Versuch, dieß nachzuholen, ist, soviel ich weiß, aus Hrn. Wheatstones Feder geflossen ††).

„Wären die über die vordere Oberfläche der Netzhaut verbreiteten Blutgefäße durchaus undurchsichtig, so würden sie den Durchgang des Lichts zu der unter ihnen liegenden Nervensubstanz verhindern und deren Vertheilung würde dann fortwährend sichtbar seyn. Sie sind aber durchscheinend, und für gewöhnlich fällt durch dieselben ziemlich ebensoviel Licht auf die Netzhaut, als auf die direct beleuchteten Stellen dieser Membran. Ist dagegen die Netzhaut durch intensives Licht ermüdet, so werden die Adern sichtbar, weil die Membran gegen den Theil des Lichts, welchen sie durchlassen, ziemlich unempfindlich geworden ist. Diese Wirkung ist jedoch sehr vorübergehend; denn die so gegen eine intensive Beleuchtung geschützten Stellen erlangen ihre gewöhnliche Empfindlichkeit schnell wieder, und die Bilder verschwinden. Allein sie treten wieder auf, wenn sie auf eine andere Stelle der Netzhaut fallen, und indem man sie ihre Stelle fortwährend wechseln läßt, werden sie fortwährend gesehen."

Purkinje und Wheatstone haben Methoden angegeben, vermittelst deren sich die winzigern Gefäße der Netzhaut ebensowohl sichtbar machen lassen, als der Mittelflecken. Nachstehende ist eine der bequemsten.

Vierzehnter Versuch. — Man bewege vor dem gegen eine mattgeschliffene Glasplatte oder ein Blatt Papier, das dicht vor eine Kerzenflamme gehalten wird, gerichteten Auge mit zitternder Bewegung ein schwarzes Kartenblatt hin und her, in welchem sich ein Loch von etwa $^1/_{10}$ Zoll Durchmesser befindet. Da auf diese Weise das Bild des Lichtes auf der Netzhaut beständig seine Stelle wechselt, so wird ein äußerst verwickeltes Netz von Blutgefäßen von graulichweißer Farbe sichtbar, in welchem man die Verästelungen der oberen Stämme mit denen der unteren anastomosiren sieht, während sich gerade bei der Mitte des Gesichtsfeldes ein kleiner, dunkler Kreis, das spectrum des Mittelfleckens, zeigt.

§. 36. Zufällige Farben. — Aus der sehr zahlreichen und mannigfaltigen Classe der sogenannten zufälligen Farben und Augenspectren werde ich beispielsweise eine der einfachsten Arten hervorheben.

Funfzehnter Versuch. — Man schneide aus einem Kartenblatte ein Dreieck, von dem jede Seite 1 Zoll mißt, schwärze die eine Oberfläche und lasse die andere weiß, lege das Kartenblatt mit aufwärtsgekehrter schwarzer Seite auf einen weißen Papierbogen und sehe eine Minute lang starr darauf. Bewegt man nun das Auge ein Wenig, so erscheint das Dreieck auf dem Papiere weißer und heller, als das übrige Papier.

Sechszehnter Versuch. — Man kehre den Versuch um, lege das Kartenblatt mit der weißen Seite nach Oben auf einen

*) Descriptio anatomica oculi humani, p. 98. Gottingae 1780.
**) A. a. O. S. 388.
***) De oculorum hominis animaliumque sectione horizontali, p. 25. Gottingae 1818.
†) Anatomy of the human eye, p. 293. London 1834.
††) Journal of the Royal Institution of Great Britain. Vol. I. p. 111. London 1831.

Bogen schwarzen Papieres, und wende, nachdem man das Dreieck eine Minute lang starr angeblickt, das Auge gegen einen Bogen weißen Papieres, und man wird ein schwarzes spectrum des Dreiecks erblicken.

Bei diesen beiden Versuchen bleibt derjenige Theil der Netzhaut, auf welchen der helle Theil des Bildes gefallen ist, eine Zeitlang in einem stark gereizten Zustande, während derjenige Theil der Membran, welcher den dunkeln Theil des Bildes aufnahm, sich in einem ungereizten und folglich reizbaren Zustande befindet. Wenn daher das Auge von der Figur des Dreiecks weggewendet wird, so empfangen die Theile der Netzhaut, welchen vorher die dunkeln Stellen des Bildes entsprechen, einen weit lebhaftern Eindruck von der nunmehr angeblickten Oberfläche, als diejenigen Stellen, welche von dem hellen Theile des Bildes getroffen wurden, und daher rührt die Umkehrung der hellen und dunkeln Theile des Bildes in den Spectren.

Wenn der Gegenstand, durch den die Netzhaut ermüdet worden, nicht schwarz oder weiß, sondern farbig ist, so zeigt das spectrum die Ergänzungsfarbe oder diejenige, welche mit der anderen Weiß bilden würde. So wird, wenn das Auge durch das Anblicken einer rothen Oblate ermüdet worden ist, ein bläulichgrünes spectrum entstehen; hat man aber eine bläulichgrüne Oblate starr angesehen, so wird das spectrum roth erscheinen. Ist die Netzhaut durch einen rothen Gegenstand ermüdet worden, so hat sie die Empfindlichkeit für das rothe Licht eingebüßt, und wenn man folglich das Auge von einer rothen Oblate hinweg gegen einen Bogen weißen Papiers wendet, so ist der ermüdete Theil der Netzhaut gegen die rothen Strahlen, welche einen Theil des von dem Papiere reflectirten weißen Lichts bilden, unempfindlich und das Papier erscheint daher von der Farbe, welche nach Abzug des Roths von allen im Weiß enthaltenen Farben zurückbleibt, d. h. Bläulichgrün, die sogenannte Complementär- oder Ergänzungsfarbe des Roths.

Bei ähnlichen Versuchen, wie die eben erwähnten, bewegt sich das spectrum, wenngleich es im ruhenden Zustande des Auges unbeweglich ist, mit den Bewegungen des Auges auf und nieder oder hin und her, wenn wir die geeigneten Muskeln in Thätigkeit treten lassen, und dieß ist selbst bei geschlossenen Augenlidern der Fall. Wenn wir in der angegebenen Weise einen Eindruck auf die Netzhaut gemacht haben und die Augen nur schließen, so erscheint, da die Pupille bei'm Schließen der Augenlider etwas in die Höhe gezogen wird, indem sich der Augapfel zwischen dem m. rectus superior und inferior in's Gleichgewicht begiebt, das spectrum in einer horizontalen oder etwas höheren Richtung und verharrt in dieser, bis wir den Augapfel willkürlich ein Wenig drehen. Wenn wir den m. orbicularis palpebrarum in Thätigkeit treten lassen, dreht sich der Augapfel alsbald in die Höhe und das spectrum steigt.

Die spectra sind bei den vorstehenden Versuchen von kurzer Dauer; allein wenn man dem Lichte einen bedeutenden Grad von Intensität giebt, so werden sie mehr oder weniger anhaltend. So erzeugte Sir Isaac Newton, indem er das Bild der Sonne in einem Spiegel anblickte, ein an dem Rande farbiges spectrum, das er nicht anders wieder loswerden konnte, als indem er sich drei Tage lang in ein dunkles Zimmer einschloß*). Buffon erzählt uns, daß einer seiner Bekannten, der durch ein kleines Loch eine Sonnenfinsterniß beobachtet hatte, mehr als drei Wochen lang auf allen Gegenständen ein farbiges Bild der Sonne sah**).

§. 37. Dauernde spectra. Unbewegliche muscae. — Es läßt sich mit Grund annehmen, daß die sogenannten unbeweglichen Mücken nicht nur in manchen Fällen mit den oben (§. 35, 36) erwähnten Spectren in der Form und in derjenigen Affection der Netzhaut, von der sie zuweilen herrühren, Aehnlichkeit haben, sondern daß sie in gewissen Fällen nichts Anderes, als andauernde spectra seyen, die durch Ueberreizung und darauf folgende partielle Lähmung der Kraft des Sehnerven entstanden sind. Buffon's eigener Fall läßt sich als ein Beispiel dieser Art anführen.

„Ich hatte," sagt er, „seit mehr als drei Monaten schwarze Puncte in solcher Menge gesehen, daß ich mir darüber viel Kummer machte. Ich hatte offenbar meine Augen durch häufige Wiederholung der Versuche über die zufälligen Farben und durch öfteres Sehen in die Sonne sehr angegriffen; denn damals erschienen die schwarzen Puncte, welche ich früher nie bemerkt hatte. Gutlich belästigten mich dieselben in dem Grade, namentlich wenn ich bei hellem Tage stark beleuchtete Gegenstände ansah, daß ich meine Augen von denselben wegwenden mußte. Zumal war mir die gelbe Farbe unerträglich, und ich sah mich genöthigt, die gelben Vorhänge meines Zimmers mit grünen zu vertauschen. Da ich vermied, irgend grelle Farben und glänzende Gegenstände anzusehen, so verschwanden die schwarzen Puncte allmälig, und gegenwärtig bin ich von denselben völlig befreit. Daß diese schwarzen Puncte von einer allzustarken Einwirkung des Lichts herrührten, ergiebt sich daraus, daß ich, nachdem ich in die Sonne geblickt hatte, jedesmal ein farbiges Bild wahrnahm, welches alle Gegenstände bedeckte, und als ich die verschiedenen Abstufungen dieses Bildes genau beobachtete, bemerkte ich, daß es seine Farben allmälig einbüßte, so daß ich zuletzt nur einen, anfangs ziemlich großen, dann immer kleiner werdenden und zuletzt in einen Punct zusammenschrumpfenden dunkeln Flecken auf den Gegenständen sah." *)

Etwa funfzehn Jahre nach dem eben beschriebenen Anfalle bekam Buffon, der viel studirte und sehr kurzsichtig war, einen zweiten, der mit photopsia begann, auf welche dann ein spectrum folgte, welches vor dem linken Auge in Gestalt eines dunkeln Ringes oder einer Scheibe erschien, alle Gegenstände bedeckte und ihn am Lesen hinderte. Nach einem Tage und zwei Nächten wurde es kleiner, so daß er die Gegenstände zur Rechten und Unten sehen konnte. Vierzehn Tage lang konnte er die Feder, mit der er schrieb, nicht sehen. Dann wurden seine Augen entzündet, so daß er sich genöthigt sah, ihnen Ruhe zu gönnen, und nach einigen Monaten zertheilte sich das spectrum, so daß er wieder gut sehen konnte **).

§. 38. Verschiedene Erscheinungen der Netzhaut- oder unbeweglichen Mücken. — Die unbeweglichen muscae sind zuweilen einzeln, gewöhnlich aber zahlreich verhanden. Sie bieten verschiedene Größen und sehr mannigfaltige Formen dar. Sie sind nicht immer gleich anfangs unbeweglich, sondern können von der einen Seite der Schare auf die entgegengesetzte übergehen, woraus sich vielleicht schließen läßt, daß sie von einer Blutergießung aus den Gefäßen der Netzhaut herrühren. Anfangs erscheinen sie zuweilen halbdurchsichtig; allein später ist ihre Farbe in der Regel schwarz, oder wenigstens weit dunkler, als die der schwebenden oder enthyaloidischen muscae. Sie sind oft so schwarz, daß, wenn beide Augen offen sind, wenngleich nur das eine mit muscae behaftet ist, das Gesicht einer vor dem Patienten stehenden Person wie verwischt erscheint, oder der Patient keinen Kopf sieht oder die Flamme eines Gasbrenners erloschen glaubt. Ihre Farbe verändert sich jedoch in einer merkwürdigen Weise, indem sie bei geschlossenem Auge graulich und dann, wenn das Auge bei heller Beleuchtung geöffnet wird, augenblicklich sammetschwarz erscheint. Zuweilen nimmt, wenn man die Augen schließt, die musca die Farbe des zuletzt angesehenen Gegenstandes an.

Weiße Gegenstände erscheinen in Folge der Anwesenheit der muscae zuweilen mit großen, nicht scharf begrenzten, schwarzen Flecken. Manchmal sieht der Patient die Figuren schwarzer Buchstaben, z. B. T oder X, in der Luft schweben. In anderen Fällen scheint es ihm, als ob er durch ein Sieb blicke, dessen Netz immer enger und enger wird, bis zuletzt vollständige Blindheit eintritt.

Wenn sich eine unbewegliche musca in der Mitte des Gesichtsfeldes befindet und allmälig an Umfang zunimmt, so geht das Leiden in eine der hartnäckigsten Varietäten des schwarzen Staars aus. Man hat es auf Rechnung der Structurveränderung des Mittelfleckens der Netzhaut zu setzen, und diese Veränderung rührt offenbar in manchen Fällen von der übermäßigen Anstrengung der

*) *King's* Life of Locke. Vol. I. p. 405. London, 1830.

**) Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour 1743, p. 155. Paris 1746.

*) Mémoires de l'Ac. roy. d. Sciences pour 1743, p. 156. Paris. 1746.

**) Histoire de l'Académie royale des Sciences, pour 1760, p. 55. Paris, 1766.

Augen bei'm Betrachten winziger Gegenstände her. „Mir scheint es," sagte mir ein Gelehrter, der später erblindete, „als ob die Mitte der Gegenstände von einer dunkeln Oblate bedeckt werde. Sie wird immer größer, denn früher konnte ich neben derselben hinwegleſen, und jetzt iſt mir dieß nicht mehr möglich."

Müller sagt uns, daß die bei'm Purkinje'schen Versuche erscheinende Gefäßfigur zuweilen ein leuchtendes Ansehen erhalte. „Ich habe," bemerkt er, „dieſe leuchtende veräſtelte Figur in dem dunkeln Geſichtsfelde häufig geſehen, wenn ich, nachdem ich eine Treppe hinaufgeſtiegen, mich plötzlich in einem dunkeln Raume befand, ſowie, wenn ich bei'm Baden den Kopf untertauchte. Dieſe Erſcheinung rührt offenbar von dem Drucke der mit Blut gefüllten Gefäße auf die Netzhaut her. „Nun erzeugt ein mäßiger Druck auf die Netzhaut jederzeit eine leuchtende Empfindung, während, wenn der Druck geſteigert wird, Dunkelheit eintritt. Die Patienten führen zuweilen an, ſie ſähen ein spectrum, welches einer Spinne mit ausgeſtreckten Beinen gleiche; allein dieſe Erſcheinung reducirt ſich, meiner Anſicht nach, in der Regel auf das Perlenſpectrum oder die ſchwebende musca, wenn der Patient veranlaßt wird, dieſelbe genau zu beobachten. Ließe ſich in irgend einem Falle nachweiſen, daß ein ſolches spectrum ſich nicht wirklich bewegt und, wenn zwei divergirende Strahlen auf den Körper, der es veranlaßt, einwirken, kein doppeltes Bild auf die Netzhaut wirft, ſo würden wir geneigt ſeyn, daſſelbe einem variköſen Zuſtande der Blutgefäße der Netzhaut zuzuſchreiben. Daß dieß bei dem eigenthümlichen spectrum einer armen Frau, die ich behandelte und die auf dem einen Auge völlig amaurotiſch war, auf dem andern dem Erblinden mit ſchnellen Schritten entgegen ging, der Fall war, ſcheint mir ſehr glaubhaft. „Eine Zeit lang," ſagte ſie, „kam es mir vor, als ob ich vor dieſem Auge zwei Büſche ſehe, und nun treten dieſelben zuſammen."

Wenn der Augapfel ſich bewegt, ſo ſcheinen die unbeweglichen muscae mit derſelben Geſchwindigkeit ihre Stelle zu verändern. Mir iſt ein Fall vorgekommen, wo es einem Patienten, der an Amaurose völlig erblindete, vorkam, als ob eine Maus am Boden hinliefe, und dieß rührte offenbar daher, daß eine Portion der Netzhaut unempfindlich war. Die Unterſcheidung der unbeweglichen von den beweglichen muscae erheiſcht alſo von Seiten der Patienten viel Aufmerkſamkeit und Beobachtungsgabe. Zuweilen ſind beide Arten zugleich vorhanden. So berichtet Hellwag, als er durch ein Nadelloch in einer Karte geſehen, habe er zweierlei beobachtet, nämlich 5 unbewegliche dunkle Flecken, die ihre Lage weder in Bezug aufeinander, noch in Bezug auf die Schare verändert hätten, und ein halbdurchſichtiges bewegliches Netz von verſchlungenen Ketten*).

*) A. a. O. S. 21.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die Diagnoſe der afficirten Stelle bei Magengeſchwüren führt Dr. Osborne im Dublin Journal Folgendes an. Der Magen iſt für die Berührung vollkommen gefühllos, weßhalb auch nicht nur im geſunden, ſondern auch im mäßig gereizten oder entzündeten Zuſtande deſſelben der letztere mehr an den in entfernteren Organen bewirkten Symptomen, als an der Schmerzhaftigkeit des Magens ſelbſt, erkannt wird. Wenn dagegen Ulceration eingetreten iſt, ſo hat ſich eine neue Oberfläche gebildet, welche ebenſo empfindlich für die Berührung, wie Geſchwüre an andern Stellen, iſt, und der Sitz ſtechender oder brennender Schmerzen wird, ſobald das Geſchwür von den ſauren Magenflüſſigkeiten beſpült wird. Die Diagnoſe der afficirten Stelle hängt nun von der Wirkung ab, welche die Lagerung des Kranken in Bezug auf die Erzeugung oder Erleichterung jenes Schmerzes hervorbringt. Wenn der Kranke ſo gelagert iſt, daß die Magenflüſſigkeiten mit der Verſchwärung im Contact ſind, ſo wird der Schmerz empfunden, während bei einer Lage, bei welcher das Geſchwür oberhalb der Flüſſigkeiten ſich befindet, eine verhältnißmäßige Erleichterung eintritt. Im Allgemeinen findet in allen ſolchen Fällen eine bedeutende Remiſſion des Schmerzes bei aufrechter Stellung ſtatt, indem die erwähnten Geſchwüre meiſt an oder in der Nähe der kleineren Curvatur ihren Sitz haben. (Lancet II. 7. 1845.)

Eine mediciniſche Facultät für Frauen zu Cairo in Aegypten beſchreibt Dr. Ali Cohen in der Gaz. méd. Belge. Da die Ausübung der ärztlichen Praxis in Aegypten, namentlich bei der Behandlung der Frauen, für Männer ſehr erſchwert war, ſo ließ Mehemed Ali eine Anzahl weiblicher Negerſclaven in den mediciniſchen Kenntniſſen unterrichten. Der Unterricht wurde von Dr. Clot-Bey geleitet, und eine der Schülerinnen, Namens Fatmé, zeichnete ſich ſo ſehr vor den anderen aus, daß ihr die Hauptleitung der Behandlung der weiblichen Kranken im Spital Esbeckié übertragen wurde. Mit dieſem Spitale wurde eine cliniſche Unterrichtsanſtalt in Verbindung geſetzt, in welcher die jungen Negerſclavinnen unter Fatmé's Leitung in der practiſchen Geburtshülfe und in der Behandlung der Frauenkrankheiten unterwieſen wurden. Aus dieſer Einrichtung ſind der Ausübung der Heilkunde in Aegypten bedeutende Vortheile erwachſen, und namentlich verbreitet ſich die Pockenimpfung ſeitdem von Tage zu Tage mehr und mehr. Dr. Ségur-Dupeyron, welcher vor Kurzem das Spital Esbeckié beſuchte, war über das umfangreiche Wiſſen Fatmé's ganz erſtaunt, indem ſie ſich mit großer Fertigkeit über Phyſiologie, Phyſik, Chemie u. ſ. w. unterhielt. Als Anerkennung für ihre Kenntniſſe iſt ihr der Titel Effendi beigelegt worden. (Gazz. med. di Milano No. 23. 1845.)

Bibliographiſche Neuigkeiten.

An Inquiry into the Nature and Course of Storms in the Indian Ocean South of the Equator; with a View of discovering their Origin, Extent, rotatory Character, Rate and Direction of Progression, Barometric Depression and other concomitant Phenomena. By *Alex. Thom* etc. London 1845. 8.

La science et la foi sur l'oeuvre de la création, ou Théories géologiques et cosmogoniques comparées avec la doctrine des pères de l'Eglise sur l'oeuvre des six jours, par *H. B. Waterkeyn*. Liège 1845. 8.

A View of the Formation, Discipline and Economy of Armies. By the late *Robert Jackson*, D. M., Inspector General of Army Hospitals. A new Edition etc. London 1845. 8.

Colles (late Abraham, D. M.) Lectures on the Theory and Practice of Surgery. Edited by *Simon M'Coy*. Dublin 1845. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 777. (Nr. 7. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Anatomie der Lucinen und Korbmuscheln.

Von Hrn. A. Valenciennes.

Die Anatomen, welche sich mit dem Studium der kopflosen Mollusken, d. h. mit jener, den Austern ꝛc. verwandten zahlreichen Thierclasse, beschäftigt haben, betrachten als einen constanten Character dieser Geschöpfe, daß das zu beiden Seiten des Körpers unter den Schichten des Mantels befestigte Respirationsorgan aus zwei Paaren von Kiemen bestehe, d. h., daß sich unter der allgemeinen Körperhülle vier Kiemen finden, welche zu beiden Seiten der Eingeweidemasse symmetrisch angebracht sind.

Diese Kiemen sind bei manchen Species kammförmig, d. h. aus kleinen, schmalen, dreieckigen, eng aneinanderstehenden Blättchen zusammengesetzt. Die Austern, Kammmuscheln und Klappmuscheln bieten Beispiele von dieser Structur im Allgemeinen dar, welche an die der Kiemen fast aller Knochenfische erinnert. Bei andern kopflosen Mollusken sind die kammförmigen Lamellen durch zahlreiche Querbänder miteinander verbunden, welche den Kiemenblättchen mehr Festigkeit geben und deren Dicke vermehren. Die in allen unsern süßen Gewässern so gemeinen Anodonten bieten, nebst vielen andern kopflosen Mollusken, Beispiele von dieser Structur dar, welche bei den Fischen selten vorkommt, und die ich einzig und allein bei Xiphias angetroffen habe.

Wie übrigens die Organisation der Kiemen bei den Mollusken beschaffen sey, so wird doch von den Malakologen durchgehends anerkannt, daß alle Acephalen vier Blätterkiemen besitzen. Diese allgemeine Regel gründet sich auf das Studium von mehrern Hunderten von Species dieser Classe.

Zwischen diesen Blätterkiemen und in der Nähe des sogenannten vordern Körperendes befindet sich der Mund, eine runde Oeffnung, die unmittelbar in den oesophagus führt, ohne daß irgend ein Kauorgan oder eine äußere Zungentuberkel vorhanden wäre. Die Mundöffnung ist mit kleinen Falten umgeben, welche man Lippen genannt hat, und welche oft mit Anhängseln oder fransenartigen Fäden besetzt sind, die, je nach den Gattungen, sehr verschiedenartig gestaltet sind. Jenseits der Lippen sieht man auf beiden Seiten des Körpers zwei kleine dreieckige Anhängsel, welche mit zahlreichen Querrunzeln besetzt sind, so daß sich dieselben fast wie Kiemenblätter ausnehmen. Man nennt sie Lippenpalpen.

An diese äußern Charactere der kopflosen Mollusken habe ich hier erinnern zu müssen geglaubt, damit man mich im Folgenden leichter verstehen könne.

Ich mache gegenwärtig die Akademie mit einer Ausnahme von der Regel hinsichtlich der vier Blättertiemen bekannt. Die Familie der Lucinae besteht aus Weichthieren, bei denen auf jeder Seite der Eingeweidemasse und des Fußes nur eine Blätterkieme anzutreffen ist. Diese einzige Blätterkieme gleicht derjenigen der Anodonten; sie ist groß, dick und aus kammförmig geordneten, miteinander anastomosirenden Lamellen gebildet.

Diese sonderbare Organisation beobachtete ich zuerst an der Lucina jamaicensis, und da ich sie an allen im naturhistorischen Museum befindlichen Exemplaren dieser Species fand, so fühlte ich mich veranlaßt, zu untersuchen, ob sie auch bei andern Arten der Gattung Lucina, sowie bei derselben nahe verwandten Geschöpfen anzutreffen sey.

Dieselbe Organisationsart sah ich bei einem lange Zeit zu der Gattung Venus gerechneten Weichthiere, welche Gattung Lamarck und dessen Anhänger den Cythereen einverleibten, die ich jedoch zu den Lucinen stellen zu müssen geglaubt hatte, da die Einfügungsweise und sonstige Beschaffenheit des Ligaments der beiden Schaalen dieß zu erheischen schienen. Das Weichthier, von dem ich hier rede, ist die Venus tigerina, *Linn.*

Meine Vermuthung hat sich nunmehr bestätigt, indem das weit wichtigere Kennzeichen der einfach vorhandenen Kieme rücksichtlich der Verwandtschaft zweier Weichthiere, die einander überdieß in mehrern Puncten ihrer Organisation ähneln, wenngleich die Schaalen, abgesehen vom Ligamente oder

Schlosse, bedeutend voneinander abweichen, keinen Zweifel übrig lassen kann.

Eine dritte, den Conchyliologen genugsam bekannte Art, die Lucina columbella, *Lam.*, welche in dem Meere bei Senegambien anzutreffen ist, besitzt ebenfalls auf jeder Seite des Fußes nur eine Kieme.

Endlich ist die nämliche Organisation auch bei einer, an allen sandigen Küsten des Mittelmeeres sehr häufigen kleinen Species, der Lucina lactea, *Lam.*, auf welche Poli eine eigene Gattung, Loripes, gründete, anzutreffen.

Damit ist jedoch die Sache noch nicht beendigt. In den Archipeln Polynesiens kommt ein kopfloses Weichthier vor, dessen sehr zierlich gestaltete und lange Zeit in den Kabinetten seltene Schaale gegenwärtig allbekannt ist. Man hat es die Korbmuschel genannt. Linné gab ihr den Namen Venus Corbis; Lamarck hat sie unter Lucina untergebracht. Cuvier bildete mittelst derselben eine eigene Gattung, Corbis, welche in der That auffallende Eigenthümlichkeiten besitzt. Er stellte sie dicht neben Lucina. Ich hatte das Glück, ein vollkommen gut erhaltenes Exemplar von dem in dieser Muschel lebenden Thiere unter den von Hrn. Quoy auf den Freundschaftsinseln angelegten Sammlungen zu finden, welche dieser geschickte Zoologe näher zu untersuchen keine Zeit hatte, wenigstens hat er in dem Berichte über die Reise des Astrolabe nicht davon gehandelt. Dieses Weichthier besitzt ebenfalls zu jeder Seite der Eingeweidemasse nur eine Kieme, und dieselbe Art der Organisation fand ich bei einem zweiten, von den Fidschi-Inseln stammenden Exemplare. Indeß weicht dieses Thier von den zu der Gattung Lucina gehörenden Geschöpfen durch die Structur seines Fußes ab.

Nach der Vergleichung der Muscheln oder Schaalen hatte man an eine nahe Verwandtschaft zwischen Ungulina und Lucina geglaubt. Das Thier jener Gattung ist uns nur durch die treffliche anatomische Schilderung bekannt, die Hr. Duvernoy von demselben geliefert hat. Da dieser geschickte Anatom an demselben 4 Kiemen gefunden hat, so ist die angebliche Verwandtschaft zwischen Ungulina und Lucina hinreichend widerlegt. Meine Untersuchungen bestätigen demnach die Beziehungen, die, nach Hrn. Duvernoy, zwischen den Ungulinen und Mytilaceen stattfinden.

Aus der Beobachtung, welche ich hiermit der Academie vortrage, ergiebt sich demnach, daß sich die Lucinen und Korbmuscheln von allen kopflosen Mollusken durch ein sehr hervorstechendes Kennzeichen unterscheiden, nämlich, daß sie zu beiden Seiten des Fußes und der Eingeweidemasse nur eine einzige Kieme besitzen.

Da ich diese Thatsache bei Geschöpfen festgestellt habe, welche das Mittelmeer, die afrikanischen Küsten, die Meere der Antillen, Brasiliens und Ostindiens bewohnen, so liegt Grund genug vor, dieselbe als einen allgemeinen Character der Thiere dieser Familie anzusehen, und diese Organisationsart nicht für eine bloße Ausnahme gelten zu lassen, wozu man sich versucht fühlen könnte, wenn nur ein Exemplar oder eine einzige Species von Lucina diese Erscheinung dargeboten hätte.

Diese Haupteigenthümlichkeit ist nicht das einzige Besondere, welches die Lucinen darbieten; die Oeffnung des Mundes ist sehr klein, und nur von zwei schwachen und dünnen Hautfalten umgeben, die man nur bei Anwendung der größten Genauigkeit erkennen kann. Die Lippen sind also rudimentär. Noch merkwürdiger ist aber der Umstand, daß alle vier Lippenpalpen fehlen, obwohl man bei dem Thiere der Korbmuscheln einige Spuren derselben auffinden kann.

Poli hat eine sehr gute Abbildung seines Loripes oder der Lucina lactea gegeben; allein man sieht, daß er seine Aufmerksamkeit vornehmlich auf die eigenthümliche Structur des Fußes dieses Thieres gerichtet hat, denn er hat die rechts und links von der Eingeweidemasse liegenden Kiemen abgebildet, ohne die so merkwürdige Ausnahme in Betreff der Anzahl derselben zu berücksichtigen. Da Cuvier von Loripes nur in Bezug auf die Bestätigung der Beobachtungen des neapolitanischen Forschers über den Fuß dieses Weichthieres gehandelt hat, so begreift es sich, warum er von der Abwesenheit des einen Kiemenpaares schweigt. Ich muß übrigens bemerken, daß die von diesen geschickten Forschern untersuchte Lucina lactea ein sehr kleines Weichthier ist, das nur 1—2 Centimeter Durchmesser darbietet, während ich Gelegenheit gehabt habe, Lucinen zu untersuchen, deren Durchmesser 5—6 Centimeter beträgt. Die Beobachtung bot also in diesen Fällen durchaus keine Schwierigkeiten dar, und nachdem ich einmal erkannt hatte, daß bei Lucina jamaicensis und Lucina tigerina nur eine Kieme auf jeder Seite vorhanden sey, war es mir ein Leichtes, bei den winzigsten Exemplaren der Lucina lactea des Mittelmeeres dieselbe Organisation zu ermitteln.

Die Bildung des Fußes dieser Mollusken, welche die Aufmerksamkeit Poli's erregt hatte, ist ungemein sonderbar; allein dieser Anatom hat dieselbe nicht vollständig beschrieben, und wir halten es für zweckmäßig, das Fehlende nachzuholen. Der Fuß besteht aus einem fleischigen Cylinder, der sich auf sich selbst zurückbiegt und sich so zwischen den Schichten des Mantels verbirgt, indem er zuweilen doppelt so lang ist, wie der Durchmesser des Thieres. Wenn er nicht zusammengezogen ist, wird er weit länger. Höchst merkwürdig ist der Umstand, daß er seiner ganzen Länge nach hohl ist, und daß diese Röhre direct und weit mit den Lücken (lacunges) der Eingeweidehöhle communicirt. Hiervon habe ich mich überzeugt, theils indem ich den Canal nach seiner ganzen Länge spaltete, theils indem ich ihn ausspritzte. Die eingespritzte Masse füllte die Lücken der Eingeweidemasse aus, und ich glaubte Spuren von injicirten Gefäßen zu erkennen. Wenn man sich nun der Beobachtungen erinnert, welche ich in Gemeinschaft mit Herrn Milne Edwards oder allein der Akademie über die Circulation der Mollusken und über die weiten Communicationen, welche zwischen der Eingeweidehöhle und den Blutgefäßen der kopflosen Mollusken stattfinden, mitgetheilt habe, so wird man dieses Resultat durchaus nicht verwunderlich finden. Allein es findet hier ein neuer, wegen seiner Wichtigkeit für die Physiologie der Mollusken sehr wesentlicher Umstand statt, daß nämlich die innern Höhlen, welche das Blut enthalten, mittelst des Canals im Fuße der Lucinen in freie Communication mit der das Thier umgebenden Flüssigkeit

treten. Das Herz und die übrigen Eingeweide dieser Thiere haben mir, insoweit es sich bei in Alkohol aufbewahrten Exemplaren erkennen ließ, nichts Merkwürdiges dargeboten.

Aus dieser kurzen Notiz, auf die ich mich gegenwärtig beschränke, ergiebt sich demnach:

1) Daß man nunmehr eine ganze Familie von kopflosen Mollusken kennt, die auf jeder Seite des Körpers nur eine Kieme besitzen;

2) daß diese Familie die Gattungen Lucina und Corbis enthält;

3) daß der Fuß der Thiere der Korbmuscheln sehr klein, zusammengedrückt und nicht durchbohrt ist;

4) daß der Fuß der Lucinen zugleich eine muskulöse Röhre ist, die nach ihrer ganzen Länge durchbohrt ist und mit dem Innern des Körpers Gemeinschaft hat;

5) daß mittelst des Fußes der Lucinen eine Communication zwischen dem Blutsysteme dieser Mollusken und dem Wasser, in welchem dieselben leben, stattfindet.

Nachdem die Abhandlung des Herrn Valenciennes vorgelesen worden, bemerkte Herr Duvernoy, daß das ungemein interessante Factum, welches den Gegenstand der Arbeit des Herrn Valenciennes bilde, im Monat Juli 1844 in seinem Kabinet an der Lucina tigerina, einer großen, aus dem Antillischen Meere stammenden Species, ermittelt worden sey. Er, Herr Duvernoy, habe davon in der Monographie über das Nervensystem dieser Gattung, die er am 23. Nov. 1844 nebst 19 andern Monographieen der Akademie vorgelegt, nur im Vorbeigehen gehandelt. Er werde auf diese interessante Thatsache zurückkommen, sie in ihrer ganzen Wichtigkeit darstellen und zugleich untersuchen, ob es nicht noch andere Bivalven gebe, die in Ansehung der Kiemen und Lippenpalpen dieselben ausnahmsweise vorkommenden Kennzeichen darbieten.

Herr Valenciennes erwiderte hierauf, er wolle die Wahrheit des eben von Hrn. Duvernoy Gesagten keineswegs in Zweifel ziehen, allein da die Abhandlung dieses geschickten Zoologen noch nicht gedruckt sey, und da die Mitglieder der zoologischen Abtheilung der Akademie erklärt hätten, daß sie von derselben noch keine Kenntniß genommen, so glaube er auf die Priorität der Entdeckung Anspruch zu haben, und überdem habe er diese auf eine ganze Familie der kopflosen Mollusken ausgedehnt. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XX, No. 23, 9 Juin 1845.)

Die Polarexpedition unter dem Befehle des Sir John Franklin.

Es sind uns Briefe von dem Hrn. H. Goodsir, welcher die Expedition begleitet, zu Gesicht gekommen, und wir beeilen uns, unsern Lesern eine kurze Uebersicht der bereits erlangten Resultate mitzutheilen.

Für die Naturgeschichte verspricht die Expedition eine ungemein reiche Ausbeute zu liefern, da die Officiere und auch sehr viele der Matrosen den Hrn. Goodsir in allen Beziehungen unterstützen, so daß er mit dem Untersuchen, Abbilden und Beschreiben neuer oder interessanter Thiere kaum fertig werden kann.

Hrn. Goodsir's Brief ist von Disco in der Baffins-Bai aus geschrieben und trägt das Datum vom 7. Juli 1845.

Der Anfang der Reise war ziemlich langweilig, da ungünstige heftige Winde wehten, so daß die Schiffe weit gegen Nordosten verschlagen wurden und sich am 11. Juni Island so sehr näherten, daß sie, wenn das Wetter heiter gewesen wäre, die Berge dieser Insel hätten sehen können. Am 22sten befanden sie sich auf der Höhe von Cap Farewell, der Südspitze Grönland's. Bis dahin hatte Hr. Goodsir nur an zwei Tagen Beobachtungen anstellen können, deren Resultate jedoch ungemein interessant sind. Am 10. Juni erlangte er, unter 61° 47′ n. Br. und 14° 14′ w. L., zahlreiche Exemplare von **Briareus**, durch welche unsere Bekanntschaft mit diesem Thiere wesentlich vervollständigt ward. Das Vorhandenseyn von Wimperhaaren, mit denen die gabelförmigen Portionen der seitlichen Enden des Körpers gefranst sind, entscheidet über die Stellung des genus und beweist, daß Quoy und Gaimard dasselbe mit Unrecht zu den Mollusken stellen. Sein Darmcanal besteht aus einer geraden Röhre mit nur einer ovalen Oeffnung. Die Excretion des unverdaulichen Theils der Nahrungsstoffe wird dadurch bewirkt, daß das Thier den ganzen Körper stark mit Wasser anfüllt und dasselbe dann austreibt.

Zugleich erhielt Goodsir eine kleine Species von **Clio**, mehrere von **Beroë**, ein Exemplar von einer frei umherschwimmenden **Actinia** und ein sehr schönes Krustenthier, welches den Typus einer neuen Gattung der Familie **Pontia** bildet und mit **Ireneus** verwandt ist. Dieses letzte Thier zeichnet sich durch bedeutende Größe und die ungeheure Länge der vier mittlern Schwanzfäden aus, von denen die innern nicht, gleich den übrigen, mit Seitenborsten bewaffnet sind. Jedes der Fühlhörner hat bei ⅓ seiner Länge ein Gelenk, so daß das Thier die Fühler biegen und unter dem Körper verbergen kann.

Am zweiten günstigen Tage ward ein sehr merkwürdiger Ciliograde erlangt, bei dem die gewimperten Rippen nach der Quere und nicht nach der Länge liegen und beide Ränder der Rippen mit Wimperhaaren besetzt sind. Hrn. Goodsir's Ansicht zufolge, ist dieses Thier, vermöge seiner innern Structur, mit den **Diphydae** und **Salpae** verwandt. Alle an diesen beiden Tagen erlangten Medusen gehörten zu den Ciliograden.

Am 23sten Juni wurden bei'm Einfahren in die Davis-Straße viele schöne Pteropoden der Gattung **Clio** gefangen, die sich in Gesellschaft von Spiratellen befanden. Sie schwammen lebhaft umher und waren mit den prächtigsten Farben geziert. Nur an windstillen Abenden kamen sie an die Oberfläche des Wassers herauf. Die Beobachtungen, welche Hr. Goodsir in Betreff dieser Thiere zu machen Gelegenheit hatte, bestätigen die von Eschholtz aufgestellten Ansichten in vielen Puncten.

Am 25sten zeigten sich zahlreiche Medusen, sämmtlich der Familie **Beroidae** und meist der Species **Beroë punctata**, *Eschholtz*, angehörend.

Am 27sten fand man bei 41 Faden Tiefe Grund, und als man das Schleppnetz ausgeworfen hatte, erlangte man, nebst vielen andern interessanten Thieren, eine neue Art der Gattung **Caprella**, zahlreiche Amphipoden, mehrere **Asteriadae**, eine **Terebratula** und mehrere andere Mollusken, einen Isopoden, welcher den Typus einer neuen Gattung bildet, die mit **Munna** verwandt ist, eine sehr schöne Ascidie, vier Fischarten: **Cyclopterus**, **Liparis**, **Ammodytes** und eine Hrn. Goodsir neue Species. An demselben Tage strich ein starker Zug Caing-Walfische (**Phocaena Melas**) in südlicher Richtung an den Schiffen vorüber.

Am 28sten wurde ein Schleppnetz bis zu der gewaltigen Tiefe von 300 Faden hinabgelassen und auf diese Weise viele höchst merkwürdige Arten von Weichthieren, Krustenthieren, Asteriaden, Spatangen und Corallinen erlangt, z. B. solche von **Fusus**, **Turritella**, **Venus**, **Dentalium** etc., sowie auch einige große Isopoden. In Betreff der geographischen Vertheilung der Arten ist sehr merkwürdig, daß **Brissus lyrifer**, *Forbes*, und **Alauna rostrata**, *Goodsir*, hier angetroffen wurden, da beide auch in den schottischen Meeren vorkommen. Auch giebt die bedeutende Tiefe, in welcher dieser Fang ausgeführt wurde, demselben um so mehr Interesse, da, unseres Wissens, das Schleppnetz früher nie tiefer als 250 Faden, nämlich von

Professor Forbes in der Levante, angewandt worden ist. So etwas ist nur möglich, wenn der Naturforscher in seinen mühseligen Arbeiten von den Officieren und der Mannschaft recht eifrig unterstützt wird.

Am 1sten Juli wurden zwei Exemplare einer kleinen Beroë-Art gefangen, welche über den Entwickelungsproceß dieser Thiere viel Licht verbreiten. Man beobachtete, daß die Mittelhöhle des Körpers mit einer dicken rothen Keimmembran ausgekleidet war, in der sich sowohl männliche als weibliche Zellen entwickelt zu haben schienen. Die Eier ragen, wenn sie eine gewisse Größe erlangt haben, so weit hervor, daß sie gestielt sind und von der Membran in die Höhlung herabhängen. Die männlichen Zellen entwickeln sich ebenfalls in derselben Membran.

Hr. Goodsir stellte genaue Untersuchungen über die Beschaffenheit des Eises der Eisberge an. Er bemerkt, daß dasselbe durchaus kein Salz enthalte. Dieß ließ sich erwarten, da dieselben nicht aus gefrornem Seewasser, sondern aus Gletschereis bestehen, welches sich abgelöst hat und in's Meer gestürzt ist. Bei'm Schmelzen bilden sich in der Oberfläche viele kleine Vertiefungen, die sämmtlich ziemlich dieselbe Größe und Gestalt haben und nur durch schmale Scheidewände voneinander getrennt sind. Man hört ein lautes Knattern, und zuweilen springen kleine Stücke ab. Die innerste Structur des Eises besteht aus drei Arten von Zellen, von denen zwei in einer Richtung durch das Eis streichen und die dritte diese Richtung rechtwinkelig schneidet. Von den erstern besteht die eine aus mäßig großen und vollkommen kugelförmigen, ziemlich gleich großen Zellen, von denen jede im Innern ein Kügelchen von einer besondern Flüssigkeit birgt; die länglichen wurstförmigen Zellen der andern Art enthalten ebenfalls Kügelchen, gewöhnlich aber mehr als eines. Hr. Goodsir wird seine Aufmerksamkeit besonders auf die Bildungsart dieser Zellen und die Beschaffenheit der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit richten. Die dritte Art besteht aus sehr winzigen Zellen, die in scharfbegrenzten wellenförmigen Bändern geordnet sind, welche quer durch die von den beiden andern Arten von Zellen gebildeten Linien streichen. Diese Bänder sind weiß und undurchsichtig.

Wir finden auch einige Bemerkungen in Betreff der Einwirkung des Treibeises auf die Granitufer der Inseln. Alle Felsen unterhalb, ja auch manche beträchtlich oberhalb der Fluthlinie, sind zu langen unregelmäßigen Rippen mit dazwischen befindlichen Vertiefungen von dem Treibeise abgerieben.

Da die Schiffe einige Tage bei den Walfischinseln liegen bleiben sollten, so hoffte sich Hr. Goodsir eine vollständige Sammlung der dortigen Thiere, Pflanzen und Mineralien zu verschaffen.

Die Expedition hat sich nunmehr in die unwirthlichen Eisregionen begeben, und wir dürfen von derselben nicht eher wieder Nachrichten zu erhalten hoffen, als bis es ihr entweder gelungen ist, die Durchfahrt in den Stillen Ocean zu bewerkstelligen, oder bis sie zur Umkehr gezwungen worden ist. Jedenfalls läßt sich aber von derselben noch viel Interessantes erwarten. (Annals and Mag. of Nat. Hist., No CIV, Sept. 1845.)

Miscellen.

Ueber die mit der Vorderseite des Unterleibes vereinigten Zwillinge (N. Notizen Nr. 770, Nr. 22 des XXXV. Bds. S. 344) findet sich in einem Briefe des Dr. Rue zu Châteauroux an Hrn. Velpeau noch Folgendes: Vor Kurzem wurden in dem Kirchspiele Mers im Canton Neuvy-Saint-Sépulcre, im Departement de l'Indre, zwei Mädchen geboren, die mit dem Bauche und dem untern Theile der Wirbelsäule zusammengewachsen sind. Ich lege hier eine sehr unvollkommene Abbildung (welche, wenn sie mitgetheilt werden wird, copirt folgen soll) dieses Monstrums vor, welches ich, insofern es leben bleibt, Ihnen später in natura zuzusenden hoffe. Die beiden Mädchen sind am untern Theile des Rumpfes miteinander verwachsen und scheinen nur einen gemeinschaftlichen Bauch zu besitzen, während bei jedem derselben Kopf, Brust und Arme vollständig vorhanden sind. Die Schläge der Herzen und Radialarterien sind bei Beiden deutlich fühlbar und vollkommen isochronisch. Die Auscultation hat mich nicht darüber belehrt, ob die Abdominalaorta doppelt vorhanden ist, oder nicht. Die Wirbelsäule ist doppelt, aber das Becken scheint auf Kosten beider Individuen gebildet zu seyn. Ein Wenig über dem Darmbeine weichen beide Wirbelsäulen ein Wenig voneinander ab und endigen in zwei kleine Tuberkeln, welche mir die beiden am Ende der Heiligenbeine sitzenden ossa coccygis zu seyn scheinen. Ein Wenig unterhalb dieser Fortsätze der beiden Wirbelsäulen findet sich auf der Medianlinie die Mündung der beiden After, welche sich mir in zwei recta fortzusetzen scheint. Die Mutter sagte mir, aus dieser Oeffnung gehen sowohl die Excremente, als der Harn ab. Vorn und weiter oben bemerkt man die Rudimente einer vulva, die von zwei deutlichen großen Lefzen umgeben sind, während die kleinen Lefzen sich nur undeutlich darstellen. Die vulva und vagina sind nicht deutlich voneinander zu unterscheiden. Die vulva, welche, obwohl zwei recta vorhanden sind, nur einfach existirt, hat sich auf Kosten beider Individuen gebildet. Die Becken-Enden gehören, das rechte dem rechten, das linke dem linken Körper an. Von der rechten Hüfte des einen Kindes geht ein drittes Bein aus, welches weit stärker ist, als die beiden andern. Man unterscheidet an demselben deutlich den Schenkel, den Unterschenkel und den Fuß, und es steigt aufwärts, so daß es die Schulter der linken Schwester berührt. Es hat 7 Zehen und die mittlere Zehe ist aus zwei miteinander verwachsenen Zehen entstanden. Es ist nur eine Nabelschnur vorhanden. Nach der Aussage der Hebamme war die placenta ebenfalls nur einfach da. Im Augenblicke der Geburt schrieen beide Kinder. Später schrie nur eines, welches auch allein die Brust annahm. Das andere zappelte mit den Armen und Beinen, wackelte mit dem Kopfe und verschluckte einige Löffel Zuckerwasser, nahm aber die Brust nicht an. Das, welches saugt, ist so munter, als ob es einer unabhängigen Existenz genösse. Es führt mit dem Oberkörper dieselben Bewegungen aus, wie das andere, und bewegt auch alle Theile seines einzigen Beines. Es ist weit kräftiger, als seine Schwester, und diese scheint nur durch die Milch, welche es zu sich nimmt, miterhalten zu werden ꝛc.

Zahme Fische. Nachdem der ruhige Wye Gedrich Castle vorbei ist, fällt der Fluß wenige Fuß und dann gelangt er in einen Ringeltanz von Unruhe und Lärm. Diese kleinen Fälle machen den stromaufkommenden Lachs etwas irre und erinnerten mich an den berühmten Lachssprung in den Hochlanden, an den Lord Loval zugehörigen Fällen von Kilmorack. Daselbst ist ein großer Kessel festgemacht an der einzigen Stelle, wo die unglücklichen Fische hoffen dürfen, in die Höhe zu kommen; und nach einem verzweifelten Sprunge fallen sie in die Pfanne und begehen unwissentlich Selbstmord, indem ein Feuer darunter angemacht werden kann, um die unglücklichen Gefangenen auf der Stelle zu sieden. Es würde eine Verbesserung seyn, wenn man, wie an einigen Lachsfängen in Deutschland, eine Klingel daran anbrächte, welche ertönt, sowie ein Fisch in das Netz geht. Der Lachs scheint der einzige Fisch, den man nicht zähmen kann; in die merkwürdigen Logan-Teiche an der Küste von Galway, die in dem festen Felsen ausgehöhlt sind und bei jeder Fluth gefüllt werden, eilen Kabliaus und Schellfische, Flunder, Seehähne und alle andere Arten von Seefische vorwärts, so eifrig, wie junge Hühner in einem Hühnerhof, im Augenblicke, wo der Aufseher am Ufer erscheint, und drängen sich wirklich in Menge nach dem Ufer und fressen aus der Hand, welches ich mehrmals sie habe thun sehen, während der Lachs allein scheu und in der Entfernung blieb, unzugänglich für alle Aufmerksamkeit und gleichgültig selbst gegen den Ruf des Hungers. So überlebt er es auch selten lange. (*Sinclair's* Hill and Valley.)

Die künstlich bewerkstelligte Zusammendrückung der Schädel, welche bei einigen Völkern in Südamerika im Gebrauch ist, soll, nach einer von Hrn. Dr. Ried in der Versammlung zu Nürnberg mitgetheilten Nachricht, nur bei männlichen Kindern, nicht bei weiblichen, in Anwendung gebracht werden.

Heilkunde.

Ueber die an Leichen vorkommenden Erscheinungen.

Von Herrn Lesauvage.

Die Erklärungen, welche man bis jetzt über die besondern Erscheinungen aufgestellt hatte, die man bei Leichenöffnungen ziemlich häufig beobachtet, stehen mit den Gesetzen der Physiologie nicht besonders im Einklange, und dennoch bleiben diese Erscheinungen ziemlich lange an der Leiche wahrzunehmen, da der Tod anfangs in nichts weiter besteht, als in dem Aufhören der Bewegung der mittlern Organe.

Die Erscheinung, welche sich bei Leichenöffnungen am Häufigsten zeigt, und welche von der Art der Krankheit, welche dem Leben ein Ende gemacht, durchaus unabhängig zu seyn scheint, ist die Anhäufung des Blutes in den großen Venenstämmen, in den rechten Herzhöhlen und, vermittelst Weiterverbreitung, in den Venen des Halses, des Kopfes und den venösen Sinus desselben; und diese Anhäufung ist um so stärker, je vollblütiger das Subject und je rascher der Tod eingetreten ist.

Diese so häufig wiederkehrende Erscheinung muß nothwendig von Bedingungen abhängen, deren Erklärung in's Bereich der Physiologie fällt, und mehrere Gelehrte haben die Ursache derselben auch zu ergründen gesucht. Manche halten diese Blutanhäufung für eine Folge der Thätigkeit der Organe, namentlich des Herzens, in den letzten Augenblicken des Lebens, während sie Andere auf Rechnung der physikalischen Gesetze bringen, deren Herrschaft der Körper, sobald das Leben in demselben erloschen ist, verfällt.

Man erkennt ziemlich allgemein an, daß im Augenblicke des Todes das Arteriensystem mit Blut gefüllt sey, und dessen Entleerung kann begreiflicherweise erst nach dem Aufhören der Contractionen des linken Herzventrikels beginnen. Die Ausdehnung der Arterien rührt, wie Bichat richtig bemerkt, von der neuen Quantität Blut her, welche jede Contraction dieses Ventrikels zu derjenigen hinzufügt, welche sich bereits im Arteriensysteme befand, und das Zusammenfallen der Arterien, welches unmittelbar auf die Ausdehnung derselben folgt, ist dem Uebergange einer gleichen Menge Blutes, wie die, welche der Ventrikel vorwärts getrieben hatte, in das Haargefäßsystem zuzuschreiben. Sowie also die Contraction des Ventrikels aufhört, hört auch die Ausdehnung der Arterien auf. Diese sehr elastischen Organe müssen sich dann zusammenziehen; allein dieß könnte nicht wirksam geschehen, wenn das Blut nicht leicht aus ihnen entweichen könnte, und dieses Entweichen geschieht nothwendig, wie bei Lebzeiten, durch das Haargefäßsystem. Die Ursache, welche die Thätigkeit in den Haupteingeweiden aufhebt, hat die Functionen dieses Systems nicht mit einem Schlage vernichten können, und vermöge der Lebensthätigkeit, die demselben bis zum vollständigen Erkalten des Körpers verbleibt, fährt es fort, den Uebergang des Blutes von dem Arterien- in das Venen-System zu vermitteln. Begreiflicherweise müssen die auf diese Weise entleerten Arterien, während zugleich alle Organe zusammenfallen, sich zusammenziehen und darauf hinwirken, fast das sämmtliche noch in ihnen enthaltene Blut auszutreiben.

Der noch nach dem allgemeinen Tode dem Capillarsysteme verbleibenden Lebensthätigkeit ist demnach der Uebergang des Blutes aus den Arterien in die Venen zuzuschreiben. Daß diese Lebensthätigkeit noch fortbesteht, läßt sich aber durchaus nicht bezweifeln.

Diese Thätigkeit des Haargefäßsystems, mittelst deren sich die Constanz der fraglichen Erscheinung so gut erklären läßt, reicht aber zur vollständigen Erklärung der letztern nicht hin, und jene beträchtliche Anhäufung von Blut in den Venen der Brust, sowie insbesondere der Uebergang desselben in die Venen des Halses und des Innern der Schädelhöhle, bis in die sinus der dura mater hinein, bleibt noch immer ein Räthsel.

Das Erkalten des Körpers findet fast jederzeit von der Peripherie desselben nach der Mitte zu statt. Je nachdem es sich ausdehnt, drücken das Zellgewebe und die Haut die tiefen Theile zusammen, und die Ordnung, nach welcher dieß geschieht, deutet hinreichend darauf hin, daß die so comprimirten Flüssigkeiten sich in den innern Theilen ansammeln müssen. Bringt man zugleich die Steifheit der Leiche in Anschlag, so kann über die Ursache dieser Concentration der Flüssigkeiten in den Eingeweidehöhlen kein Zweifel mehr bestehen, und selbst die Eigenthümlichkeiten, welche sich in der Vertheilung der Flüssigkeiten beobachten lassen, verlieren alles Räthselhafte. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. sc. T. XXI, No. 8, 25 Août, 1845.)

Ueber die Resultate des Solitär-Systems in Gefängnissen.

Von Dr. Hartshorne.

In dem Staatsgefängnisse zu Pennsylvanien wird das Solitär-System mit strenger Genauigkeit ausgeführt und steht unter der Leitung eines erfahrenen Arztes. Die Gesammtzahl der Gefangenen betrug im vergangenen Jahre 487 (325 Weiße und 162 Farbige); von diesen starben 11 (5 Weiße und 6 Farbige, also in einem Verhältnisse von 1,53% von den Weißen und 3,66% von den Farbigen). Im Laufe dieses Jahres sind 60 Weiße und 23 Farbige in gutem und 53 Weiße und 20 Farbige in unvollkommenem Gesundheitszustande aufgenommen worden. Die Sterblichkeit ist bei den Gefangenen nach den gegebenen Resultaten auffallend gering, und genau dieselbe, wie bei den übrigen Einwohnern der Stadt im Allgemeinen. Die hygienischen Maaßregeln, welche im Gefängnisse angewendet werden, bestehen in Reinlichkeit der Gefangenen und der Gefangenenzellen, freier Ventilation, guten Betten, regelmäßiger Be-

wegung in den Zellengärten, mäßiger Kost, angenehmer Temperatur, guter Kleidung und anhaltender Beschäftigung. Flanell auf der Haut getragen, hat sich als sehr wohlthätig zur Verhütung von Rheumatismen, Neuralgieen und Husten bewährt. Acute Krankheiten kamen selten und nie von langer Dauer vor. Die chronischen Krankheiten betrafen vorzugsweise das Verdauungssystem, außerdem kamen Rheumatismen, venerische Affectionen und zuweilen Scropheln und Phthisis vor, welche letzteren Krankheiten bei den Weißen selten sind. Dem Gefängnisse eigenthümliche Affectionen hat Verf. nicht beobachtet. Tuberkelkrankheiten kamen weit seltener vor, als man nach der gewöhnlichen Annahme hätte erwarten sollen. In Betreff der Wirkungen des erwähnten Systems auf die Geistesfunctionen fand Verf. keinen Beleg zu der Annahme der Tendenz desselben, Geistesstörungen hervorzubringen, ausgenommen bei Personen, welche bereits die Prädisposition zu denselben in sich trugen. Er bemerkt: statt den Geist abzustumpfen, wie Einige glauben, bin ich im Gegentheile fest überzeugt, daß die einsame Gefangenschaft mehr dazu beiträgt, die entgegengesetzte Wirkung hervorzubringen. Die Auffassungskraft wird durch anhaltende Anstrengung unter beschränkender Aufsicht augenscheinlich geschärft, sowie auch das Nachdenken durch die ungewohnte Thätigkeit bei der Absperrung nach Außen, welche nur durch den Umgang mit einsichtsvollen und vernünftigen Männern unterbrochen wird, in höherem Grade erweckt wird. Die Schärfe der Auffassung bei Verbrechern wird in allen Gefängnissen beobachtet, und die Erfahrung hat dasselbe auch in Bezug auf das Gefängniß von Pennsylvanien nachgewiesen, sowie sich auch in demselben die moralische Besserung der Gefangenen erfreulich herausgestellt hat. (Aus Medico-chirurg. Review in Lancet II. 6. 1845.)

Ueber Mastdarmpolypen.

Von Professor Symes.

Die Polypen des Mastdarms, eine keineswegs seltene Affection, zeigen sich unter drei verschiedenen Formen, von welchen eine gewöhnlich in der Kindheit vorkommt und selten über die Pubertät hinausreicht. Diese Form ist ungemein weich und gefäßreich, von hellrother Farbe und entweder von der Gestalt eines 2—4″ langen Wurmes oder einer Maulbeere mit einem 2—3″ langen Stiele. Dieser Polyp tritt selten nach Außen hervor, außer bei der Darmentleerung, und läßt sich dann leicht reponiren, obwohl meist eine (zuweilen beträchtliche) Blutung dabei stattfindet. Die Ausschneidung dieses Polypen wird durch seine Vascularität und seine Befestigung oberhalb des sphincter ani gefährlich, und Verf. wendet deßhalb hier stets die Ligatur an, bei welcher niemals, seiner Erfahrung nach, Hämorrhagie oder andere üble Zufälle eintreten. Bei Erwachsenen kommt die Affection unter zwei deutlich gesonderten Formen vor. Bei der einen ist der tumor weich, gefäßreich, leicht blutend, gelappt oder zerfetzt und von bösartigem Aussehen, indem er viele Aehnlichkeit mit der blumenkohlartigen Excrescenz des Muttermundes zeigt, aber er sitzt auf einem Stiele von fester Textur, und nach der Exstirpation erfolgt eine gesunde Vernarbung. Die profuse, häufige und andauernde Blutung, welche bei dieser Varietät vorkommt, macht die Entfernung der Geschwulst dringend nothwendig, welche sehr leicht und sicher auf die Weise ausgeführt werden kann, daß man den Stiel mit einer doppelten Ligatur durchsticht und die Fäden so zusammenbindet, daß eine jede Hälfte besonders umschlossen wird, worauf man dann etwas unter der Einschnürung den Polypen abschneidet. Vor der Operation suche man den tumor über den sphincter hinaus hervorzuziehen, was sich auch gewöhnlich leicht ausführen läßt. Bei der zweiten Varietät ist der tumor von festerer Consistenz, glatter an der Oberfläche und von einer mehr regelmäßigen, sphärischen oder ovalen Gestalt. Die begleitenden Symptome sind hier mehr belästigend, als gefahrdrohend, und die Exstirpation braucht deßhalb hier nicht beeilt zu werden. Das operative Verfahren ist dasselbe, wie oben angegeben. (Aus London and Edinb. Journal in Laucet II. 3. 1845.)

Ueber das Sehen von Gegenständen auf und in dem Auge.

Von William Mackenzie, M. Dr. ꝛc.

(Hierzu Fig. 1—6 der mit No. 771 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

§. 39. Gefäßkrankheiten der Netzhaut sind wahrscheinlich die Ursache der unbeweglichen muscae. — Daß ein krankhafter Zustand der Blutgefäße der Netzhaut, vermöge dessen sie plötzlich übernatürlich stark ausgedehnt werden oder selbst platzen, so daß sich an die Oberfläche oder in die Substanz der Membran Blut ergießt (apoplexia retinae), durch den dadurch veranlaßten Druck eine theilweise Aufhebung der Sehkraft und unbewegliche Mücken erzeugen kann, wird allgemein zugegeben. Dasselbe gilt von der theilweisen Ausdehnung ihrer Arterien und den varicösen Entartungen ihrer Venen. Die Mittelarterie hat man in einem wahrhaft aneurysmatischen Zustande getroffen.

§. 40. Unbewegliche muscae, die durch theilweise Lähmung der Netzhaut entstehen. — Man hat die Vermuthung aufgestellt, daß die Nervensubstanz der Netzhaut, unabhängig von irgend einer Affection der Blutgefäße der letztern, stellenweise unempfindlich werden könne. Andreae vergleicht diesen hypothetischen Zustand der retina mit dem des Gehirns bei nervöser Apoplexie und nennt ihn einen Verlust der Kraft aus Mangel an hinreichender Lebensthätigkeit. Er meint, die von diesem Leiden herrührenden muscae verschwänden von Zeit zu Zeit in Folge verschiedener geistiger und physischer Reize, z. B. eines heitern Mahls, einiger Gläser guten Weines, einer heitern Unterhaltung.

§. 41. Unbewegliche muscae, durch Melanose und neuromata der Netzhaut veranlaßt. — Es läßt sich kaum bezweifeln, daß sowohl die kleinen schwarzen Puncte, welche in gewissen Fällen auf der concaven Oberfläche der Netzhaut abgelagert werden und die sogenannte melanosis retinae bilden, als die größern rothen Körper, die in andern Fällen an deren converer Oberfläche angetroffen werden und neuromata heißen, unbewegliche muscae erzeugen müssen.

Der jüngere Langenbeck erzählt den Fall eines Mannes, der lange und in unglaublichem Grade von muscae gepeinigt wurde. Bei der Section zeigte sich weder am humor aqueus, der sorgfältig aufgefangen und unter dem Mikroscop untersucht ward, noch an dem humor vitreus oder der Krystalllinse irgend etwas Abnormes.

Auch die retina und die Wandungen des Auges erschienen dem unbewaffneten Auge natürlich. Die Gefäße der retina waren weder verdickt, noch zahlreicher und stärker mit Blut gefüllt, als gewöhnlich. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Netzhaut fand sich die ganze innere Oberfläche derselben mit schwärzlichen oder braunen Puncten bedeckt, die anscheinend aus Partikelchen von pigmentum nigrum bestanden, die sich zu kleinen Kügelchen angehäuft hatten, welche ungefähr zehnmal so groß waren, wie die Markkügelchen der Netzhaut. Sie waren gleichförmig und in einer gewissen Ordnung auf der Netzhaut abgelagert, indem sie hauptsächlich dem Verlaufe der Blutgefäße folgten. Sie fanden sich an beiden Netzhäuten, waren jedoch an der linken am Zahlreichsten und Schwärzesten.

Der Patient war nie von myodesopia vollkommen frei, wogegen das Leiden zu gewissen Zeiten, namentlich nach dem Genusse geistiger Getränke, an Heftigkeit zunahm. Manche der Phanteme, die er sah, schwebten ihm vor den Augen, die meisten aber waren unbeweglich. Bei'm Schreiben erschien ihm das Papier wie mit Schnupftabak bestreut, und die Spectren, die er sah, waren Schnupftabaktheilchen so ähnlich, daß er sie oft wegzukehren versuchte.

Die kleinen Geschwülste, welche man neuromata zu nennen pflegt, scheinen von chronischer Netzhautentzündung herzurühren; sie bedecken die convexe Oberfläche der retina, sind roth von Farbe, durchscheinend und etwas hervorragend. Einige sind bei'm Seciren mit bloßen Augen erkennbar, indem sie die doppelte Größe der Mohnkörner besitzen; andere sind ohne Hülfe des Mikroskops nicht wahrnehmbar. Sie sind mit schwarzen Puncten vermischt und mit Streifen von pigmentum nigrum umgeben. Einige haben in der Mitte eine nabelförmige Vertiefung und im Innern einen schwarzen Punct. Sie liegen in der Rindensubstanz der Netzhaut und dürften krankhaft vergrößerte Markkügelchen der retina seyn. Die zelliggefäßreiche Schicht der Netzhaut ist in solchen Fällen dicker und fester, als im normalen Zustande, von weißlicher Farbe, mit rothen Gefäßen versehen und von den übrigen Schichten leicht zu trennen. Dieß berichtet Langenbeck über den krankhaften Zustand der fraglichen Netzhäute.*)

Daß die neuromata in einem frühen Stadium unbewegliche muscae erzeugen, beruht lediglich auf Vermuthung. Zuletzt führen sie zur Amaurose, oder man trifft sie wenigstens in vollständig erblindeten Augen.

Rücksichtlich der pathologischen Zustände, welche gewisse, am Gesichtsorgane wahrnehmbare Symptome veranlassen, sowie auf der andern Seite, rücksichtlich der Symptome, welche als wahrscheinliche Begleiter gewisser krankhafter Veränderungen der retina erscheinen, dürfen wir nur mit der größten Umsicht Schlüsse wagen. Die retinitis z. B., welche, was man kaum erwarten sollte, keine Schmerzen veranlaßt, erzeugt, vermöge einer Ergießung auf die concave Oberfläche der Netzhaut, eine allgemeine Trübung des Gesichts, und wenn diese der Behandlung theilweise gewichen ist, das Erscheinen nicht von unbeweglichen, sondern von schwebenden muscae. Die neuromata, welche an der convexen Oberfläche der Membran liegen, sind dem Sehen gefährlicher, als die Melanose, welche ihrerseits leichter unbewegliche muscae, aber kein völliges Erblinden herbeiführt. Die innige Beziehung, welche zwischen verschiedenen Partien der retina rücksichtlich der Empfindungen besteht, und die gegenseitige Einwirkung derselben aufeinander sind wahrscheinlich auf der convexen Seite der Membran weit stärker, als auf der concaven, indem sie mehr der nervösen, als der Gefäß-Structur angehören. Daher können die neuromata durch Irradiation völlige Blindheit herbeiführen, während die melanosis bloß unbewegliche muscae erzeugt. Die melanetischen Puncte zerstören, wenn sie auch noch so zahlreich sind, die Gesichtskraft nicht völlig, indem sie in den unwichtigsten Texturen der Netzhaut ihren Sitz haben; die neuromata heben, obgleich ihrer weniger sind, so daß zwischen ihnen zahlreiche Räume bleiben, wo die Substanz der retina wahrscheinlich im normalen Zustande bleibt, das Sehvermögen völlig auf, indem der krankhafte Zustand des einen Theils der Nervensubstanz wahrscheinlich einen gewissen Einfluß auf die benachbarten Theile ausübt, wie dieß bekanntlich mit der retina im gesunden Zustande der Fall ist.

§. 42. Krankhafte Zustände der choroidea erzeugen wahrscheinlich unbewegliche muscae. — Wenn wir selbst von der Netzhaut, insofern sie der Sitz von Ursachen seyn soll, welche unbewegliche muscae erzeugen, nur mit einer gewissen Zurückhaltung sprechen dürfen, so können wir umsoweniger die choroidea für den Sitz solcher Ursachen mit Bestimmtheit erklären. An Ergebnissen von Sectionen fehlt es hier durchaus, so daß wir nur vermuthungsweise bemerken können, daß partielle Verdickung der Aderhaut, Erweiterungen ihrer Gefäße oder Ablagerungen auf ihrer Oberfläche, indem sie einen Druck auf die retina ausüben, erst photopsia und dann unbewegliche muscae erzeugen können.

§. 43. Krankhafte Zustände der Sehnerven und des Gehirns erzeugen wahrscheinlich unbewegliche muscae. — Wie krankhafte Zustände der Sehnerven und des Gehirns selbst nach der Exstirpation des Augapfels noch leuchtende Phanteme erzeugen, so können sie auch dunkle spectra und partielle Amaurose herbeiführen. Gehirnkrankheiten erzeugen bekanntlich zuweilen hemiopia.

Dr. Delafield berichtet**) den Fall eines ältlichen Herrn, welcher später völlig erblindete, und der im Anfangsstadium seiner Krankheit unter andern das Symptom darbot, daß er bei'm Gehen Gegenstände auf dem Boden zu sehen glaubte, die er durch hohes Aufheben der Beine zu vermeiden bemüht war. Diese spectra waren vielleicht unbewegliche muscae. Bei der Section zeigten sich die Augen in jeder Beziehung gesund und waren voll und klar. Indeß wird nicht gesagt, ob die Netzhaut mikroskopisch untersucht worden sey. Die Hirnventrikel strotzten stark von Flüssigkeiten und die Sehnerven waren bis zum und von dem ganglion opticum (chiasma?) an atrophisch und theilweise reserbirt, so daß sie platt und strohgelb erschienen. Nur die Scheide der Nerven war noch verhanden, die Marksubstanz aber völlig verschwunden.

§. 44. Symptome, welche die unbeweglichen muscae begleiten. — In den meisten Fällen, wo unbewegliche muscae ein hervorstechendes Symptom bilden, findet man eine Vereinigung von verschiedenen andern subjectiven Symptomen, z. B. photopsia oder zuckende Blitze und Lichthöfe; schwebende muscae; daß die Netzhaut die Eindrücke widernatürlich lange festhält; Augenspectra; das abwechselnde Verschwinden und Wiederauftauchen kleiner Gegenstände; Hemiopie; theilweises und schräges Sehen; chrupsia, die Perception einer wallenden Welle vor den Augen, die sich dann und wann stellenweise öffnet, so daß man kleine Gegenstände plötzlich durch dieselbe wahrnimmt und dann wieder nicht sieht; daß glänzende Gegenstände in zitternder, wellenförmiger Bewegung Licht und Schatten zeigen; daß sich die Ränder der Gegenstände nicht scharf umschrieben, sondern zottig und wie mit Reif beschlagen ausnehmen; daß senkrechte Linien verzogen, gedruckte Buchstaben unterbrochen und gezähnelt und kreisrunde Gegenstände unregelmäßig gestaltet erscheinen ꝛc. Was den unbeweglichen muscae angehört, darf nicht mit dem verwechselt werden, was von andern Ursachen abhängig ist. Einen interessanten Fall von dieser Mischung von Symptomen findet man von dem Patienten selbst, Hrn. Keir, in der Lancet vom 1. October 1842 erzählt. Professor Voze's Fall bietet ein anderes ähnliches Beispiel dar. Außer daß er vor dem einen Auge eine Scheibe sah, erschienen ihm auch die Gegenstände krumm, ungestalt und gefranzt; Buchstaben zeigten sich lückenhaft; blaue Körper sah der Patient grün. Die Scheibe wurde breiter und dunkler, und zuletzt erstarb die Sehkraft in der Hälfte der retina, während die andere Hälfte die Gegenstände wie mit einem dichten Nebel bedeckt erscheinen ließ***)

§. 45. Behandlung der unbeweglichen muscae. — Die meisten Fälle von unbeweglichen muscae sind unheilbar, was sich aus der Natur der Veranlassungsursachen abnehmen läßt. Wenn

*) A. a. O. S. 170

**) Notes and Additions to *Travers's* Synopsis of the Diseases of the Eye, p. 514. New-York 1825.

***) Histoire de l'Académie royale des Sciences pour 1760, p. 54. Paris 1766.

eine ärztliche Behandlung überhaupt von Erfolg seyn kann, so sind Blutentziehungen verschiedener Art, Queckſilber, Kalium-Jodid und Gegenreize, auf welche man allgemeine und locale toniſche Mittel folgen läßt, angezeigt, damit der übermäßig ſtrotzende Zuſtand der Gefäße vermindert und dieſelben auf ihren normalen Durchmeſſer zurückgeführt werden. Wenn die Krankheit von der Unterdrückung irgend einer zur Gewohnheit gewordenen Ausleerung herrührt, ſo hat man dahin zu ſtreben, dieſe letztere wieder in Gang zu bringen, oder etwas Anderes an deren Stelle treten zu laſſen. Das beſte örtliche Mittel iſt kaltes Waſſer, welches mittelſt zuſammengeſchlagener Tücher oder Compreſſen auf die Augen und das Geſicht aufgeſchlagen wird. Richter bemerkt, daß die Krankheit zuweilen durch dieſes einfache Mittel völlig gehoben worden ſey, und dieß ſcheint z. B. auch in dem von Boerhaave mitgetheilten, an ihm ſelbſt beobachteten Falle ſtattgefunden zu haben: „In aestu solis summo mihi equitanti per loca arenosa enascitur magna macula in fundo oculi. Cogitanti succurrit mihi, medicamentum optimum fore aquam frigidissimam, quae a me applicata remedio fuit. Inflammatio ergo procul dubio erat in fundo oculi, et saepe etiam fit tali in casu; hinc optimum remedium est, quod subito retropellendo omnia vasa constringit, ut aqua frigida.“*) Da meine Abhandlung ſchon einen ſo bedeutenden Umfang erreicht hat, ſo muß ich es mir verſagen, die oben erwähnten Heilmittel genauer in's Auge zu faſſen.

§. 46. Schluß. — Ich habe im Obigen verſucht, den höchſt intereſſanten und wichtigen Gegenſtand meiner Abhandlung von dem gegenwärtigen Standpuncte der Wiſſenſchaft aus methodiſch zu beleuchten. Allein obgleich ich mich bemühte, alles Fremdartige auszuſcheiden und alles hierher Gehörige aufzunehmen, ſo iſt mir doch vollkommen bewußt, daß rückſichtlich des Sehens von Gegenſtänden auf oder in dem Auge noch Vieles zu leiſten übrig bleibt, und daß ich eigentlich nur den Weg zu einer ſtreng wiſſenſchaftlichen Unterſuchung des Gegenſtandes angebahnt habe. Denn in rebus quibuscumque difficilioribus non expectandum, ut quis simul et serat, et metat, sed praeparatione opus est, ut per gradus maturescant.“

Fig. 1 dient zur Erläuterung des zweiten Verſuchs, §. 5.

Fig. 2 zeigt das Anſehen des Perlenſpectrums (a), des Waſſerſpectrums (b) und der iſolirt-kügelchenförmigen spectra (c), §. 12.

Fig. 3 zeigt das Anſehen des röhrenförmigen spectrum, §. 19.

Fig. 4 dient zur Erläuterung der in §. 21 mitgetheilten Beſchreibung.

Fig. 5 erläutert den zehnten Verſuch, §. 22 unter Hornhaut.

Fig. 6 erläutert die Beſchreibung §. 22 unter Glasfeuchtigkeit. (The Edinburgh medical and surgical Journal, New Series No. 87. 1. July 1845.)

*) A. a. O. S. 62.

Miscellen.

Eine geburtshülfliche Statiſtik über 5754 Fälle von Entbindungen giebt Prof. Campbell im Northern Journal of Medic. Von den Vätern war der älteſte 77 Jahre alt und ſeine Frau hatte 13 Söhne und 3 Töchter geboren; bei der Geburt des 16ten Kindes war ſie 41 Jahre alt. Bei 5754 Entbindungen waren von den Vätern nur 5 unter 20 Jahre alt (4 zählten 18 und einer 19 Jahre). Von den Müttern wurden 2 zu 50, 3 zu 47, 9 zu 46, 15 zu 45, 20 zu 44, 21 zu 43, 37 zu 42, 28 zu 41, 124 zu 40, 153 zu 19, 87 zu 18, 35 zu 17, 7 zu 16, und 2 zu 15 Jahren entbunden. 31 Mütter brachten 12, 14—13, 5—14, 1—15 und 3—16 Kinder zur Welt. Unter 5754 Geburten waren 2901 männliche Kinder; unter 400 erſten Geburten 244 männliche und 160 weibliche Kinder, mit Einſchluß dreier Zwillingsgeburten, bei welchen 1 Mädchen und 5 Knaben geboren wurden. Bei 116 unehelichen Geburten waren 65 Knaben und 52 Mädchen, mit Einſchluß einer Zwillingsgeburt von einem Knaben und einem Mädchen. 153 Männer und Frauen von gleichem Alter erzeugten 318 Knaben und 245 Mädchen, mit Einſchluß von Zwillingsgeburten (2 Knaben und 4 Mädchen). 340 Väter, 3—6 Jahre älter, als ihre Frauen, erzeugten 795 Knaben und 351 Mädchen, einſchließlich 5 Zwillinge (3 Knaben und 7 Mädchen). 143 Väter, 7—10 Jahre älter, als ihre Frauen, erzeugten 366 Knaben und 289 Mädchen, mit Einſchluß eines Zwillings (2 Knaben). 112 Väter, 11—36 Jahre älter, als ihre Frauen, erzeugten 267 Knaben und 194 Mädchen, mit Einſchluß eines Zwillings (1 Knabe und 1 Mädchen). 117 Väter, 3—17 Jahre jünger, als ihre Frauen, bekamen 285 Knaben und 214 Mädchen. Unter 1310 Entbindungen, während eines Zeitraums von 4½ Jahren, lag der Kopf vor in 1244 Fällen, mit dem Geſichte gegen das rechte Hüftbein gewendet in 977, und umgekehrt in 263 Fällen.

Ueber die Cauteriſation von Intrauterinal-Polypen von Hrn. Liſfranc. Polypen, welche entweder ganz oder theilweiſe in der Höhle des uterus enthalten ſind, können gefährliche Hämorrhagieen zu einer Zeit veranlaſſen, wo weder die Ligatur noch die Exciſion ſtatthaft ſind. In ſolchen Fällen empfiehlt Hr. Liſfranc die Cauteriſation der Oberfläche der Polypen, ſobald der Muttermund hinlänglich erweitert iſt, um dieſelbe zu geſtatten. Hr. Liſfranc giebt an, daß die von Uterinpolypen ausgehende Blutung in vielen Fällen von der vasculären Membran oder dem Netzwerk ausgeht, welches den tumor bedeckt und demſelben ſehr feſt adhärirt. Dieſe Adhäſion iſt ſo innig, daß ſie kaum eine Trennung der Membran von dem darunter gelegenen weißen und gefäßloſen Gewebe geſtattet. Die Membran erleidet faſt immer Einriſſe, und ſo bilden ſich Ulcerationen an der Oberfläche des Polypen, welche oft einen ſehr bedeutenden Blutfluß herbeiführen. Die Verſchwärungen nehmen gewöhnlich die untere Oberfläche der Polypen ein. Zur Veranſchaulichung der von ihm vorgeſchlagenen Behandlungsweiſe giebt Verf. folgenden Fall: Eine junge Frau kam in Hrn. Liſfrancs Behandlung mit einem Uterinpolypen. Sie hatte durch Metrorrhagieen ſehr viel Blut verloren, ſah ungemein anämiſch aus und fühlte ſich ſehr ſchwach. Der Polyp hatte den Muttermund zu dem Umfange eines Silbergroſchens erweitert und zeigte ſich an der Mündung deſſelben. Verf. cauteriſirte die Oberfläche der Geſchwulſt mit ſaurem Queckſilbernitrat, worauf die Blutung ſogleich ſtand. Das Allgemeinbefinden beſſerte ſich raſch, und die Kranke erlangte binnen Kurzem Kraft und Geſundheit wieder. Sechs Wochen darauf trat die Blutung von Neuem wieder ein, und die Cauteriſation wurde mit demſelben Erfolge, wie früher, wiederholt. Zwei Monate ſpäter war der Polyp weit genug in die vagina hinabgeſtiegen, um die Exciſion zu geſtatten, welche vom Verf. mit Erfolg ausgeführt wurde. (Aus Arch. gén. de méd. in Lancet II. 4. 1845.)

Bibliographiſche Neuigkeiten.

Zoology of the Voyage of H. M. S. Sulphur, under the Command of Sir *Edward Belcher* etc. Nr. 10. (Ichthyology, Part. 3.) M. K. London 1845. 4.

Traité complet de parturition des principales femelles domestiques, suivi d'un traité des Maladies propres aux femelles et aux jeunes animaux, par *J. Rainard*. 2 vols 8. Paris 1845. M. 5 K.

The Nature, Symptoms and Causes of the principal Diseases of the Rectum, by *E. D. Silver*, M. D. London 1845. 8.

Principes d'hygiène appliqués à l'éducation primaire, par *P. Jacquez*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 778. (Nr. 8. des XXXVI. Bandes.) **October 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Gesetze der geographischen Vertheilung der an der Seeküste lebenden Mollusken.

Von Herrn Alcide d'Orbigny.

Erstes Kapitel. Allgemeine Betrachtungen.

Die vergleichende Anatomie bildet, da sie die verborgensten Theile des thierischen Organismus an's Licht zieht und uns die verschiedenen Grade von Vollkommenheit, welche derselbe besitzt, enthüllt, die eigentliche Grundlage der Zoologie. Im Bündniß mit der vergleichenden Anatomie erforscht die specielle Zoologie die Beziehungen, welche die Geschöpfe miteinander verbinden, sowie die Unterschiede, welche sie voneinander trennen, um ihnen ihren richtigen Platz in der Classification anzuweisen. Die allgemeine Zoologie schöpft aus diesen beiden innig miteinander verbundenen Wissenschaften die zu allen Forschungen erforderlichen Wahrheiten und Materialien. Unter den verschiedenen Zweigen der allgemeinen Zoologie bietet die geographische Vertheilung der Thiere ein sehr bedeutendes Interesse dar, weil sie uns die Gesetze kennen lehrt, nach denen gegenwärtig die Thiere auf der Erdoberfläche vertheilt sind. Die Paläontologie, deren Aufgabe darin besteht, die chronologische Geschichte der Faunen, welche in den verschiedenen aufeinanderfolgenden geologischen Epochen unsern Planeten bevölkert haben, zu liefern, ist demnach durchaus von der vergleichenden Anatomie, der speciellen Zoologie und der allgemeinen Zoologie abhängig. Denn wenn die specielle Paläontologie von der vergleichenden Anatomie die kaum erkennbaren Charactere entlehnt, mittelst deren sich dennoch an den versteinerten Knochen oder Schalen die letzten Spuren einer einst vorhandenen Organisation ermitteln lassen; wenn sie mit Hülfe der speciellen Zoologie die noch deutlicher erkennbaren äußern Charactere erfaßt, so muß dagegen die allgemeine Paläontologie, indem sie logischerweise vom Bekannten auf's Unbekannte schließt, natürlich durch die Gesetze, welche bei der geographischen Vertheilung der gegenwärtig lebenden Geschöpfe obwalten, Aufschlüsse über die, während aller aufeinanderfolgenden geologischen Epochen auf der Erdoberfläche vorhanden gewesenen Faunen zu erlangen suchen.

Aus der geographischen Vertheilung der jetzt lebenden Thiere hat demnach die allgemeine Paläontologie Aufklärung über die Bedingungen der Existenz der ausgestorbenen Geschöpfe zu gewinnen. Ohne eine solche Grundlage würde das ganze Gebäude keinen Halt haben, weil alle Vergleichungen, alle aus ihnen abgeleiteten Folgerungen sich auf keine strengbewiesenen Thatsachen stützen würden. In dieser festen Ueberzeugung habe ich mich seit vielen Jahren mit jenen Vorkenntnissen beschäftigt, ehe ich mich zur Untersuchung der fossilen Faunen wandte. In verschiedenen, der Akademie vorgelegten Abhandlungen habe ich nachzuweisen gesucht, daß die Temperatur, die orographische und phytographische Natur des Bodens auf die Vertheilung der Landthiere Einfluß haben*); daß die Wohngebiete der die hohen Meere bewohnenden Cephalopoden**) und Pteropoden***) durch die Temperatur und die allgemeinen Meeresströmungen bedingt werden. Gegenwärtig beehre ich mich, Betrachtungen über die geographische Vertheilung der die Küsten bewohnenden Mollusken vorzulegen, welche Weichthiere sich besser, als alle andere, mit den localen Faunen der tertiären Becken vergleichen lassen. Ueber diese Niederschläge hat man allerdings schon viele Theorieen aufgestellt; allein bei'm sichern Fortschreiten der Wissenschaften geziemt es sich,

*) Allgemeine Betrachtungen über die Vögel, der Akademie vorgelegt am 20 Oct. 1837. Betrachtungen über die Landmollusken (Mollusques, p. 215 von d'Orbigny's Voyage dans l'Amérique méridionale).

**) Vorgetragen der Akademie der Wissenschaften am 19 Juli 1841.

***) Vorgetragen der Akademie der Wissenschaften am 28 Sept. 1835. Vergleiche: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde Nro. 1000 (Nro. 10 d. XLVI. Bds.), S. 145.

Vermuthungen, welche häufig gewagt sind, durch die Resultate positiver Beobachtungen zu ersetzen und so zu wirklich befriedigenden Schlüssen zu gelangen.

Bei Untersuchungen dieser Art ist, abgesehen von den Schwierigkeiten, die sie darbieten, wenn man sie über einen großen Theil der Erdoberfläche ausdehnen will, auch in Betreff der Zusammenstellung und Beurtheilung der ihnen zu Grunde liegenden besonderen Thatsachen viel Umsicht nöthig. Ohne daß man die Localitäten an Ort und Stelle untersucht hat, kann man zu keinen befriedigenden Resultaten gelangen. In dieser Beziehung glaube ich allen billigen Anforderungen entsprechen zu können, da ich zum Schauplatz meiner Beobachtungen Südamerica gewählt habe, wo ich während meines achtjährigen Aufenthalts die Küstenstriche beider Oceane von der Südspitze jenes Welttheils bis in die heiße Zone hinab besucht habe, so daß ich alle Species, auf die sich meine Untersuchungen gründen, in ihren Wohnsitzen selbst beobachten konnte. Ich habe dieselben in meinem Reisewerke beschrieben und abgebildet, und Exemplare davon befinden sich in meinen Sammlungen, wo sie von den Mitgliedern der Commission, um deren Ernennung ich die Akademie ersuchen möchte, besichtigt und verglichen werden können. In Betreff der Authenticität der Fundörter, sowie der Bestimmung der Species, sind die hier vorzutragenden Resultate die Frucht einer langen Reihe von Beobachtungen und der sorgfältigsten Vergleichungen.

Bevor ich von der americanischen Fauna handle, glaube ich über das südamericanische Festland Einiges bemerken zu müssen. Da ich annahm, daß dessen Umrisse mit Bezugnahme auf die geographische Breite, daß dessen steile oder ausgedehnte Abböschung, sowie die gegen dasselbe gerichteten allgemeinen Meeresströmungen einen außerordentlich starken Einfluß auf die Vertheilung und Zusammensetzung der Küstenfaunen äußern müßten, so hatte ich natürlich auf alle dahin einschlagenden Umstände mein Augenmerk zu richten.

Bekanntlich wird der atlantische vom stillen Ocean durch eine Art von Landzunge geschieden, welche sich von der heißen Zone bis 55° s. Br. vorschiebt und so zwischen beiden Weltmeeren einen Damm bildet. Ebenso bekannt ist, daß sich von Süden gegen Norden an dem stillen Ocean hin die gewaltige Gebirgskette der Anden hinzieht, welche gegen Westen steil abfällt, während sie sich im Osten gegen den atlantischen Ocean hin allmälig abböscht, so daß die östliche Küste Südamerica's sich mit sanfter Neigung weit in das atlantische Weltmeer hinein erstreckt.

Da die allgemeinen Strömungen des Meeres ebenfalls einen gewissen Einfluß auf die Faunen äußern dürften, so habe ich auch sie berücksichtigt. Im J. 1829 hatte ich an der Küste Patagoniens beobachtet, daß die Trümmer der an der Mündung des Rio Negro gestrandeten Schiffe stets durch Strömungen gegen Norden geführt wurden; desgleichen hatte ich mich davon überzeugt, daß die Schiffe, welche in den Rio Negro einlaufen wollen, südlich von der Mündung desselben die Einfahrt versuchen müssen, weil sie sonst von der Strömung zu weit gegen Norden geführt werden; endlich habe ich von den Lootsen erfahren, daß zu allen Zeiten allgemeine Strömungen von gewisser Stärke von der Magelhaens-Straße bis zum La Platastrome an der Küste Patagoniens hingehen und zwar häufig von der Strömung des La Plata überwunden werden, aber sich noch weiter nach Norden fortsetzen, wenn die Wucht des in das Meer gehenden Flußwassers vorübergehend durch Winde geschwächt wird. Bei der Umschiffung des Cap Horn habe ich erkannt, daß dort eine heftige Strömung von Westen gegen Osten stattfindet, während man an der Küste von Chili und Peru wieder durchgehends eine starke Strömung von Süden gegen Norden findet. Ohne die wichtigen Untersuchungen des Capitains Duperrey wären jedoch meine Beobachtungen über die allgemeinen Strömungen sehr lückenhaft geblieben. Die Charte, welche dieser gelehrte Physiker im J. 1831 speciell gezeichnet hat, um die Bewegung des oberflächlichen Meerwassers bildlich darzustellen, hat mich über die Richtung und die Verzweigung dieser allgemeinen Strömungen sehr aufgeklärt. Ich habe daraus z. B. den Lauf jener großen Strömung kennen gelernt, die von den Polargegenden des stillen Weltmeers zwischen 135° und 165° w. L. ausgeht, sich gegen S. O.*) wendet und bei der Höhe des Archipels von Chiloe gegen die Küste von Südamerica antreibt, dort aber sich in zwei Arme spaltet. Der stärkste derselben streicht von Süden gegen Norden an der americanischen Küste weiter und wendet sich, sobald er sich dem Aequator bis auf wenige Grade genähert, in der Richtung der Gesellschaftsinseln gegen Westen. Der zweite Arm dagegen strömt südlich, und ein Theil desselben fließt durch die Magelhaensstraße, während die Hauptmasse desselben um das Cap Horn streicht, auf dessen Ostseite eine nochmalige Theilung stattfindet. Ein Zweig begiebt sich nach den Maluinen oder Falklandsinseln, während sich der andre, meinen Beobachtungen zufolge, nachdem er einige Wirbel verursacht, wieder mit dem Wasser vereinigt, das durch die Magelhaensstraße geflossen ist, um mit demselben an der Küste Patagoniens hin nördlich bis zum La Plata, ja zuweilen bis Brasilien zu strömen.

Die sonderbare Gestalt des südlichen Theils Südamerica's, welcher sich als eine schmale Landzunge weit gegen den Pol hin ausstreckt und so die beiden Oceane scheidet, sowie die große Seeströmung, welche sich unter einem kalten Himmelsstriche gegen dasselbe bricht und deren Hauptarme links und rechts an dessen Küsten gegen Norden streichen und die beiden Oceane auf diese Weise noch strenger von einander trennen, ließen schon a priori auf große Verschiedenheit in den Species der resp. Faunen schließen, während die verschiedenartige Gestaltung der beiderseitigen Küsten, von denen die westliche steil abschießt, die östliche sich sanft abböscht, rücksichtlich der Gattungen auf bedeutende Abweichungen hindeuten. Es wird sich gleich zeigen, ob die den beiden Küstenfaunen angehörenden Weichthiere diese Vermuthungen bestätigen oder widerlegen.

Wenn man von den Weichthieren Südamerica's die Landspecies, sowie von der Meerfauna alle diejenigen Spe-

*) Soll wohl heißen: N. O. — d. Uebersetzer.

cies trennt, welche die hohe See bewohnen und deren geographische Vertheilung sich nach ganz andern Bedingungen richtet, so verbleiben den Küsten Südamerica's in beiden Weltmeeren 362 Species. Diese Zahl ist, meines Erachtens, bedeutend genug, um uns von den verschiedenen Einflüssen, welche auf die Verschiedenheit und Trennung der örtlichen Faunen hinwirken, einen richtigen Begriff zu verschaffen. Damit man hierüber ein genaueres Urtheil erlange, werde ich in folgender Tabelle die in beiden Oceanen heimischen Arten nach der zoologischen Ordnung, unter näherer Angabe ihres Aufenthaltsortes, aufführen.

Südamericanische Weichthiere

des atlantischen Oceans:		des stillen Oceans:	
Namen	Wohnort	Namen	Wohnort
Gasteropoden		Gasteropoden	
		Doris variolata, *d'Orb.*	Valparaiso
		— punctuolata, *d'O.*	desgl.
		— peruviana, *d'Orb.*	Callao
		— hispida, *d'Orb.*	Valparaiso
		Fontainii, *d'Orb.*	desgl.
Cavolina patagonica, *d'Orb.*	Nordpatagonien		
		Cavolina Inca, *d'Orb.*	Valparaiso u. Callao
		DiphyllidiaCuvieri, *d'O.*	Valparaiso
		Posterobranchea maculata, *d'O.*	desgl.
Pleurobranchus patagonicus	Nordpatagonien		
Aplysia livida, *d'O.*	Rio de Janeiro		
		Aplysia Inca, *d'O.*	Callao
		— nigra, *d'O.*	desgl.
		— Rangiana, *d'O.*	Payta
		Bulla peruviana, *d'O.*	Callao
Paludestrina Parshappii	BuenosAyres		
— australis	Nordpatag.		
— charruana	Montevideo		
— Isabelleana	Montevideo		
— striata	Nordpatag.		
— semistriata	Maluinen		
— Petitiana	Buenos-Ayres		
		Paludestrina Cumingii	Callao
		— fusca, *d'O.*	Arica
		— nigra	desgl.
		Turritella angulata, *Sow.*	Valparaiso
		— Broderipiana, *d'O.*	Payta
Scalaria elegans. *d'O.*	Nordpatag. u. Plata		
— tenuistriata *d'O.*	Balma-Blanca		
— brevis, *d'O.*	Maluinen		
Littorina flava, *Brod.*	Rio de Janeiro		
— columellaris	Pernamb.		
— lineolata, *d'O.*	Rio de Jan.		
		Littorina peruviana, *L.*	Valparaiso u. Callao
		— araucana, *d'O.*	desgl.Arica
		— umbilicata. *d'O.*	Cobija
		Rissoina Inca, *d'O.*	desgl.

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Chemnitzia turris	Rio de Jan.
— americana	Nordpatag. u. Rio de Janeiro
— fasciata	Rio de Jan.
— dubia	desgl.
Natica canrena, *Lam.*	Rio de Janeiro
— limbata, *d'O.*	Nordpatag. u. Plata
— Isabelleana, *d'O.*	Montevideo
Neritina meleagris *Lam.*	Rio de Janeiro
— virginea, *Lam.*	desgl.
Trochus articulatus, *Gray*	desgl.
— patagonicus, *d'O.*	Nordpatag. u. Plata
— malouinus, *d'O.*	Maluinen
Marginella bullata, *d'O.*	Bahia
Olivina puelchana, *d'O.*	Nordpatag.
— tehuelchana *d'O.*	desgl.
Olivancillaria brasiliensis, *d'O.*	Nordpat. u. Rio de Jan.
— auricularia, *d'O.*	desgl.desgl.
Strombus pugilis, *L.*	desgl.
Volutella angulata, *d'O.*	Nordpat. u. Plata
Voluta brasiliana, *Soland.*	desgl. u. Rio deJan.
— magellanica, *Chemn.*	Nordpatag.
— ancilla, *Soland.*	desgl.

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Chemnitzia cora, *d'O.*	Payta
Acteon venusta, *d'O.*	desgl.
Natica uber. *Val.*	Callao
— cora, *d'O.*	desgl.
— glauca, *Val.*	Payta
Sigaretus Cymba, *Menk.*	Callao
Neritina fontaineana, *d'O.*	Guayaquil
Trochus quadricostatus, *Gray*	Valparaiso
— ater, *Lesson.*	desgl. Callao
— luctuosus, *d'O.*	desgl.desgl.
— microstomus, *d'O.*	Valparaiso u. Cobija
— araucanus, *d'O.*	desgl.
Delphinula cancellata, *Gray*	Cobija, Arica (Peru)
Turbo niger, *Gray*	Valparaiso u. Cobija
Cypraea nigropunctata, *Gray*	Payta
Marginella curta, *Sow.*	desgl.
Olivina Columellaris, *d'O.*	Payta
Oliva peruviana, *Lam.*	Cob. Arica

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Voluta festiva, *Lam.*	desgl.
— tuberculata, *Wood*	desgl.
Columbella sertularium, *d'O.*	Nordpatag.
Nassa polygona *d'O.*	Rio de Jan.
— Isabellei, *d'O.*	Nordpatag.
Buccinanops cochlidium, *d'O.*	Nordpatag. u. Plata
— Lamarckii, *d'O.*	Patagonien u. Brasilien
— moniliferum, *d'O.*	Patagonien
— globulosum *d'O.*	dgl. Plata
Purpura haemastoma, *Lam.*	Rio de Jan.
— undata, *Lam.*	Pernambuco
— bicostalis, *Lam.*	desgl.
Monoceros glabratum, *Lam.*	Magelhaensstraße
Terebra patagonica, *d'O.*	Nordpatag.
Cerithium guaranianum, *d'O.*	Rio de Jan.
— atratum, *Brug.*	desgl.

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Mitra maura, *Brod.*	Callao
— inca	Payta
Cancellaria tuberculosa, *Sow.*	Cobija Callao
— crassidiformis, *Sow.*	Payta
— buccinoides, *Sow.*	Callao
— chrysostoma, *Sow.*	Payta
Colombella strombiformis	desgl.
— paytansis, *Less.*	desgl.
— meleagris, *Ducl.*	desgl.
— lanceolata, *Sow.*	desgl.
— gibbosula, *Brod.*	desgl.
— sordida, *d'Orb.*	Arica, Callao
Nassa Gayi, *d'O.*	Valparaiso
— Fontainei, *d'O.*	Payta
Purpura chocolata, *Blainv.*	Cobija u. Callao
— xanthostoma, *Brod.*	Valp. dgl.
— scalariformis, *Lam.*	Guayaquil
— concholepas, *d'O.*	Valp. Aric.
— cassidiformis, *Blainv.*	Payta
— callaoensis, *Gray*	Callao
— Delessertiana, *d'O.*	Payta
— Janella, *Kien*	desgl.
— fasciolaris, *Lam.*	desgl.
Monoceros giganteum, *Less.*	Concepcion in Chili
— crassilabrum, *Lam.*	Valparaiso
— brevidentatum, *Gray*	Payta
Cerithium varicosum, *Sow.*	Guayaquil
— Montagnei, *d'O.*	desgl.
— peruvianum, *d'O.*	Arica

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Cassis granulosa, *Brug.*	Rio de Janeiro
— testiculus, *Lam.*	desgl.
Pleurotoma Guarani, *d'O.*	desgl.
— patagonica, *d'O.*	Nordpatagonien
Fusus multicarinatus, *Lam.*	Rio de Janeiro
— morio, *Lam.*	Bahia
Fasciolaria trapezium, *Lam.*	Bahia
Turbinella brasiliana, *d'O.*	Rio de Janeiro
Triton pileare *d'O.*	desgl.
Murex magellanicus, *Gmel.*	Patagonien
patagonicus, *d'O.*	Nordpatag.
— varians, *d'O.*	desgl.
— asperrimus, *Lam.*	Rio de Janeiro
— Sirat, *Adans.*	desgl.
— mycrophyllus, *Lam.*	Bahia
Vermetus varians, *d'O.*	Rio de Janeiro
Infundibulum pileolus, *d'O.*	Malvinen
Crepidula aculeata, *d'O.*	Rio de Jan., Patagonien
— patagonica, *d'O.*	Patagonien

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Fusus Fontainei, *d'O.*	Cobija
— purpuroides, *d'O.*	Callao u. Payta
Triton scaber, *Brod.*	Valparaiso u. Callao
Ranella ventricosa, *Brod.*	Callao
— Kingii, *d'O.*	Concepcion in Chili
Murex labiosus, *Gray*	Valp. Arica
— buxeus, *Brod.*	Callao
— horridus, *Brod.*	Arica, Callao.
— erythrostomus, *Swain.*	Payta
— monoceros, *d'O.*	desgl.
— squamosus, *Brod.*	desgl.
— tinca, *d'O.*	Callao
Pileopsis ungaricoides, *d'O.*	Payta
Calypeopsis quiriquina, *Less.*	Concepcion in Chili
— rugosa, *d'O.*	Coquimbo, desgl.
— imbricata, *d'O.*	Payta
— auriculata, *d'O.*	desgl.
Infundibulum trochiforme, *d'O.*	Valparaiso u. Callao
— mamillare, *d'O.*	Payta
— intermediae, *d'O.*	Islay in Peru

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Crepidula protea, *d'O.*	Maldonado, Rio de Janeiro u. Patagonien
Siphonaria Lessonii, *Blainv.*	Südpatag. Malvinen u. Montevideo
— picta *d'O.*	Rio de Jan.
Scissurella conica. *d'O.*	Malvinen
Rimula conica, *d'O.*	desgl.
Fissurella radiosa, *Lesson*	Patagonien
— patagonica, *d'O.*	desgl.
Fissurellidea megatrema, *d'O.*	Patagonien
Helcion (Patelloidea) subrugosa, d'*O.*	Rio de Janeiro

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Crepidula dilatata, *Lam.*	Valparaiso u. Callao
— foliacea, *Brod.*	Cobija
Crepidula arenata, *Brod.*	Payta
— incurva, *Brod.*	desgl.
Siphonaria Lessonii, *Blainv.*	Südchili, u. Callao.
— peruviana, *d'O.*	Cobija
Fissurella picta, *Lam.*	Valparaiso
— crassa, *Lam.*	desgl.
— nigra, *Lesson*	desgl.
— microtrema, *Sow.*	Cobija u. Callao
— peruviana, *Lam.*	Callao
— limbata, *Sow.*	Coquimbo, Callao
— costata, *Less.*	Valparaiso
— maxima, *Young*	desgl.
— Fontaineana, *d'O.*	Islay (Peru)
— biradiata, *Fremb.*	Valparaiso
Helcion scurra, *d'O.*	Chili, Peru
— scutum, *d'O.*	desgl.desgl.
Patella clypeater, *Less.*	Valparaiso
— zebrina, *Less.*	bgl. Cobija
— Pretrei, *d'O.*	desgl.

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Patella deaurata, *Gmel.*	Patagonien u. Malvinen
— ceciliana, *d'O.*	Malvinen
Chiton tehuelchus *d'O.*	Patagonien
— Isabellei, *d'O.*	desgl.

Namen	Wohnort
Gasteropoden	
Patella parasitica, *d'O.*	desgl.
— araucana, *d'O.*	desgl.
— maxima, *d'O.*	Payta
Chiton peruvianus, *Lam.*	Valp. Call.
— scabriculus, *Sow.*	Islay
— tuberculiferus. *Sow.*	Valparaiso u. Arica
— hirundiniformis, *Sow.*	Islay
— olivaceus, *Sow.*	Valparaiso
— coquimbensis, *Fremb.*	Coquimbo, Arica
— granosus, *Fremb.*	Valparaiso u. Callao
— Cumingii, *Fremb.*	desgl.
— punctatissimus, *Sow.*	Callao
— Stockesi, *Brod.*	Arica, Call.
— inca, *d'O.*	Islay
— bicostatus, *d'O.*	Arica
— lineolatus, *Fremb.*	Valparaiso
— chilensis, *Fremb.*	desgl.
— elegans, *Fremb.*	Arica und Callao
— disjunctus, *Fremb.*	Valparaiso
— Swainsonii, *Sow.*	Chili, Peru
— Chiloensis, *Sow.*	Valparaiso

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Hinsichtlich der Kartoffeln und ihrer Krankheit sind dem landwirthschaftlichen Verein für Rheinpreußen 40 verschiedene Ansichten, Erfahrungen und Vorschläge mitgetheilt worden, welche in einigen Berichten vom 27. September und 14. October zusammengestellt und in der Cölner Zeitung Nr. 294 vom 21. October veröffentlicht sind.

Künstliche Präparate über anatomische Gegenstände sind von Hrn. Sardaillon am 2. Juni der k. Academie der Wissenschaften zu Paris vorgelegt worden, wovon besonders die des uterus die zum Studium der Schwangerschaft und Geburt Interesse erregt hat.

Heilkunde.

Ueber die Anwendung des Ergotins bei äußern Blutungen.

Von Herrn Bonjean.*)

Die verschiedenen Operationen, welche ich beschreiben werde, wurden vom Herrn Dr. Chevallay, Professor der Medicin zu Chambéry, ausgeführt.

1) Am Schenkel eines Schafes wurde eine Vene geöffnet und gleich darauf ein, mit einer Auflösung von Ergotin befeuchteter Charpiepfropf auf die klaffende Oeffnung der Wunde gelegt. Einige Minuten darauf nahm man den Pfropf wieder weg, und es lief nicht ein Tropfen Blut aus; die Oeffnung der Vene war vollständig obliterirt.

2) Man öffnete die arteria cruralis eines Kaninchens; das Blut schoß in einem Strahle von der Dicke eines Gänsekiels heraus. Nach 4 bis 5 Minuten war die Wunde in Folge der Anwendung des Ergotins obliterirt. Das

*) Eine kurze Nachricht über den ersten Theil dieser Versuche findet sich bereits in Nr. 752 (Nr. 4 d. XXXV. Bds.) S. 64 der N. Notizen.

Thier fraß am folgenden Tage wie gewöhnlich und starb am dritten Tage in Folge der Wunde, welche groß und so tief war, daß sie bis in die Bauchhöhle eindrang. Die Blutung trat jedoch nicht wieder ein.

3) Am 6. Juni öffnete man die stärkste Vene am Halse einer Henne. Das reichlich ausströmende Blut ward binnen 4 Minuten zum Stehen gebracht, indem man ein wenig mit Ergotinauflösung getränkte Charpie auflegte. An der Stelle, wo die Vene geöffnet worden war, zeigte sich dieselbe vollständig geschlossen. Man bemerkte daselbst einen kleinen Wulst, so daß man hätte glauben können, die Wundränder seyen mit Heftpflaster zusammengeklebt worden.

Das durch die Operation bloßgelegte Fleisch war vollkommen trocken. Die Haut wurde durch eine Naht wieder vereinigt, und die Henne konnte sofort wieder ohne große Anstrengung Mais fressen. Bei'm Schlingen schienen ihr die Maiskörner einige Schmerzen zu veranlassen, allein dieß ging bald vorüber. Diese Henne, welche ich für einen ähnlichen Versuch aufbewahre, befindet sich jetzt völlig wohl und frißt mit großem Appetite. Auch hat sie seit dem Versuche 2 Eier gelegt.

Das Ergotin, welches ich zu diesem Ende anwandte, ist im Zwölffachen seines Gewichts an Wasser aufgelöst, und diese Auflösung dient dazu, um die Charpie zu tränken, welche man auf die geöffneten Gefäße legt. Während der ersten Secunden nach dem Auflegen der Charpie fährt natürlich das Blut noch fort auszuströmen, und es führt dabei einen Theil des in der Charpie enthaltenen Ergotins mit fort. Um diesen Verlust zu ersetzen, tröpfele ich noch etwas von der Ergotinauflösung auf die Charpie, und sobald ich bemerke, daß die Blutung völlig aufgehört hat, nehme ich den Charpiepfropf weg, und die Sache ist abgethan. Das Thier ist alsbald wieder so munter, wie vorher, wenn nicht die Wunde sehr groß und schmerzhaft ist, in welchem Falle es einige Stunden nicht frißt.

Funfzehn Gran Ergotin, in 4 Quentchen Wasser aufgelöst, sind zur Stillung der Blutung aus kleinen Gefäßen mehr als ausreichend. Wenn man große Gefäße geöffnet hätte, würde man wohl etwas mehr brauchen. In diesem Falle thut man wohl, die Auflösung etwas mehr zu concentriren und den die Vernarbung bewirkenden Pfropf etwas länger auf der Wunde liegen zu lassen.

Wenn, wie ich hoffe, dieß Verfahren sich in der Chirurgie als sehr nützlich erweist und vielfach in Anwendung gebracht wird, was namentlich auf den Schlachtfeldern der Fall seyn dürfte, so wird man seinen Zweck besser, als mit reinem Ergotin, mit einer auf folgende Weise bereiteten Auflösung erreichen.

Man nimmt gröblich gepülvertes Mutterkorn und thut es in einen gläsernen Trichter, dessen Röhre mit etwas Baumwolle verstopft ist. Man laugt dann das Mutterkorn mit kaltem Wasser aus, erhitzt die Flüssigkeit, um den darin enthaltenen Eiweißstoff zum Coaguliren zu bringen, filtrirt sie und concentrirt sie im Marienbade, bis sie, kalt, auf der Syrupwage 3 Grad markirt. Diese Zubereitung nimmt, wenn man 2 Unzen Mutterkorn behandelt, nur ungefähr eine Stunde in Anspruch. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXI, No 1, 7 Juillet, 1845.)

Am 1. August waren die am Halse der oben erwähnten am 6. Juni operirten Henne behufs der Oeffnung der Vene ausgerupften Federn sämmtlich wieder gewachsen, der Faden, mit dem die Wunde zugenäht worden war, ließ sich leicht herausziehen, und die Wundränder der Haut zeigten sich vollkommen fest vereinigt.

An demselben Tage wurde die stärkste Vene auf der andern Seite des Halses geöffnet und unmittelbar darauf mit Ergotinauflösung getränkte Charpie auf die Wunde gelegt. Nach vier Minuten hörte die Blutung völlig auf; allein da bei'm Durchschneiden der Hautbedeckungen eine kleine Arterie verletzt worden war, so floß aus dieser noch ein wenig Blut, welches aber durch das Ergotin ebenfalls bald zum Stehen gebracht wurde. Die Wunde wurde, wie früher, zugenäht, und das Huhn fraß gleich darauf die Körner, welche man ihm vorwarf.

Um die Wirkung des Ergotins in dem uns hier beschäftigenden Falle, in Vergleich mit der des kalten Wassers, welches ebenfalls Blutungen häufig zu stillen vermag, genauer beurtheilen zu können, öffnete man bei einer andern Henne die stärkste Halsvene genau in derselben Art, wie bei dem ersten Subjecte, und bedeckte die Wunde mit Charpie, die mit eiskaltem Wasser getränkt war, und auf welche fortwährend ein dünner Strahl derselben Flüssigkeit herabträufelte. Die Blutung wurde aber dadurch nicht gestillt, und die Henne starb nach 4 Minuten.

In die Muskeln des obern und äußern Theils des Schenkels eines vollwüchsigen Schafes machte man einen tiefen Einschnitt, den man alsbald mit Ergotinauflösung auswusch, so daß nur wenige Tropfen Blutes aus der Wunde liefen. Sie wurde dann zugenäht, und nach 5 Tagen zeigte sie sich per primam intentionem vernarbt.

Bei demselben Hammel legte man die Schenkelarterie mittelst eines Längseinschnitts bloß. Das Blut sprang kräftig hervor, und man legte alsbald mit Ergotinauflösung getränkte Charpie, die mittelst leichten Druckes an Ort und Stelle gehalten und von Zeit zu Zeit mit derselben Flüssigkeit neu befeuchtet wurde, auf die Wunde. Das Auslaufen des Blutes hörte allmälig auf, und bald war die Blutung völlig gestillt. Nach einer Viertelstunde glaubte man den Apparat abnehmen zu dürfen; allein die Oeffnung des Gefäßes hatte sich noch nicht vollständig geschlossen, und das Blut floß neuerdings in einem Strahle aus, der kaum ein Viertel der Stärke hatte, wie in dem Augenblicke, als der Einschnitt gemacht wurde. Man legte einen neuen, dem ersten ähnlichen Apparat an und benetzte denselben während 5 Minuten mit der nämlichen Auflösung, worauf dann die Blutung vollständig aufhörte.

Am 6. August legte man um 11 Uhr Morgens die rechte arteria carotis desselben Thieres bloß und machte dann mittelst eines Bisturi einen Quereinschnitt in dieselbe, so daß ein starker Blutstrahl ausströmte. Unmittelbar darauf legte man mehrere mit Ergotinauflösung getränkte Charpiepfröpfe übereinander auf die Wunde und hielt sie mittelst

eines hinreichenden Druckes auf derselben. Die Auflösung markirte an der Syrupwage 5 Grad. Die Charpie wurde von Zeit zu Zeit neu befeuchtet, und nach 5 Minuten hatte die Blutung aufgehört. Sieben Minuten später beseitigte man den Druck, und 20 Minuten nach der Operation nahm man den Verband ganz weg, worauf dann kein Blut mehr aus der Arterie lief. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI., No. 8, 25 Août, 1845.)

Ueber einige Affectionen der Schleimbeutel.

Von Herrn H. J. Johnson.

Suppuration der bursa zwischen dem olecranon und der Haut. Die Symptome derselben sind folgende: Die Hervorragung des Ellbogens ist mehr oder weniger, zuweilen bedeutend angeschwollen, die Haut zeigt eine diffuse Röthung ohne deutliche Abgränzung, die Mitte der Anschwellung ist im Anfange der Affection gespannt, später fluctuirend und entspricht mehr oder weniger dem Vorsprunge des olecranon, an der Peripherie der Geschwulst findet sich Oedem; außerdem die gewöhnlichen eine Eiterung im Zellgewebe begleitenden Symptome: Schmerz, Fieber, allgemeine Störungen. Die Ursache der Affection ist ein Fall oder Stoß auf den Ellbogen, nach welchem rasch sich eine schmerzhafte Geschwulst bildet und Frostschauer oder Hitze eintreten. Die Behandlung besteht anfänglich in antiphlogistischen Mitteln, bei eingetretener Eiterung sind früh große Incisionen nöthig; die Nachbehandlung ist ganz dieselbe wie bei der Suppuration des Zellgewebes an und rund um die patella.

Affectionen der Schleimbeutel in der Kniekehle. Anschwellungen in der Kniekehle sind stets von großem practischen Interesse. Die Nähe der Arterie theilt leicht nicht-aneurysmatischen Geschwülsten Pulsation mit. Die Spannung der Fascie erschwert die Diagnose und begünstigt die Verbreitung von flüssigen und selbst von soliden Ansammlungen unter derselben, und die hier zahlreich vorhandenen Venen, Arterien und Nerven behindern die zuweilen so wünschenswerthe freie Anwendung des Messers. Abgesehen von den bedeutenderen gut- oder bösartigen Tumoren in der Kniekehle kommen am Häufigsten in derselben vor: variköse Anschwellung der v. saphena externa, Entzündung der Lymphdrüsen, Suppuration im subcutanen oder subfascialen Zellgewebe und Anschwellung der Schleimbeutel.

1. Der varix des v. saphena bedarf keiner ausführlichen Besprechung, da die Natur des Falles deutlich genug ist, aber eine anatomische Thatsache verdient hier Erwähnung. Die Vene verläßt, im Kniekehlenraume angelangt, ihren oberflächlichen Verlauf und senkt sich plötzlich unter die Fascie, um in die v. poplitaea überzugehen. Dieser Umstand erklärt das plötzliche Verschwinden eines varix in der Kniekehle.

2. Die Lymphdrüsen in der Kniekehle bilden 2 Reihen, von denen die tiefere aus 3 — 4 dicht auf den Gefäßen gelegenen Drüsen und die obere gewöhnlich aus einer einzigen unmittelbar unter der Fascie, an der Stelle, wo dieselbe von der v. saphena externa durchbohrt wird, liegenden Drüse besteht. Die tieferen Drüsen nehmen die oberflächlichen und tieferen Lymphgefäße der vorderen, hinteren und innern Seite des Unterschenkels auf und können daher in Folge einer Irritation am Anfange oder im Verlaufe dieser Gefäße irritirt und entzündet werden und anschwellen. Wenn diese Drüsen anschwellen, so kann ihnen durch die nahegelegene Arterie eine Pulsation mitgetheilt werden, welche die Diagnose von Aneurysmen oft sehr erschwert. Die oberflächliche Drüse liegt auf den subcutanen Lymphgefäßen, welche in der Gegend des äußern Knöchels entspringen und die v. saphena exterior begleiten. Affectionen im Verlaufe der letzteren sind daher die natürliche Ursache einer Anschwellung der Drüse, welche aus demselben Grunde zuweilen mit einem variköse Zustande der Vene in Verbindung steht. Obwohl nun die Drüse sich zwar oberflächlich befindet, so liegt sie doch noch unter der Fascie, und dieser Umstand vermindert die Tendenz zur Entzündung, beschränkt die Anschwellung und trägt zur Erhöhung des Schmerzes und zur Erschwerung der Diagnose bei. Letztere ist jedoch meist leicht; die rothen Streifen der entzündeten Lymphgefäße führen gewöhnlich zu einer kleinen, harten, empfindlichen Masse, und der Verlauf ist ganz der einer Lymphdrüsenentzündung. Es ist unwahrscheinlich, daß der Anschwellung, außer wenn sie beträchtlich ist, Pulsation mitgetheilt werden kann. Tritt Eiterung ein, so muß früh eine große Incision gemacht werden.

3. Diffuse Entzündung im subcutanen Zellgewebe der Kniekehle macht nur einen Theil derselben Affection am Unter- oder Oberschenkel aus und bietet keine weiteren Eigenthümlichkeiten dar.

Entzündung und Suppuration unter der Fascie ist dagegen von größerem Belange. Das locker gewebte, breite Zellgewebe der Kniekehle steht in unmittelbarer Verbindung mit dem tieferen Zellgewebe des Unterschenkels nach unten und mit dem der Hinter- und selbst der Vorderseite des Oberschenkels nach oben und wird nach allen Richtungen hin von Nerven und Gefäßen durchzogen, welche dasselbe durch den Canal des triceps und die andern fibrösen Canäle begleitet. Erguß in dieser Gegend, welcher Art derselbe auch seyn mag, hat daher einen ernsten Character, indem er sich dahin verbreitet, wohin ihm das Messer nicht folgen darf, Nerven irritirt, Gefäße comprimirt, den Knochen bloßlegt und Vereiterung der Gewebe des Unter- und Oberschenkels, Gangrän, Nekrose des Oberschenkelbeins, secundäre Hämorrhagieen und Entzündung und Verschwärung der Gebilde des Kniegelenkes herbeiführen kann. Aus dem Erwähnten geht für die Behandlung die Nothwendigkeit einer energischen Antiphlogose und, wenn es nöthig wird, einer frühen und großen Incision hervor.

4. Anschwellung der bursae poplitaeae. Folgende sind die am Häufigsten vorkommenden Arten derselben:

a. Die Anschwellung des Schleimbeutels an der Insertion des m. biceps cruris ist von kugelförmiger oder fast kugelförmiger Gestalt und hat ihren Sitz an der Sehne da, wo dieselbe sich an den Kopf der fibula inserirt. Sie

ist gespannt, enthält Flüssigkeit und verursacht wenig Schmerz oder Unbequemlichkeit, doch kann sich auch eine Entzündung in derselben entwickeln. In einem Falle punctirte Verf. die Cyste mit einer gerinnten Nadel, worauf etwas gelbliche Flüssigkeit abfloß, und applicirte dann Blasenpflaster und Bandagen, welche die Anschwellung beseitigten. In zwei andern Fällen genügten Blasenpflaster und Verbände, um die Cur herbeizuführen.

b. Die Sehnen der mm. sartorius, semitendinosus und gracilis verschmelzen vor ihrer Insertion an der tibia miteinander und bilden eine sehnige Ausbreitung, welche man patte d'oie (Gänsefuß) genannt hat. Zwischen der ersten und zweiten jener Sehnen findet sich ein Schleimbeutel, sowie auch andere zwischen der patte d'oie und dem semimembranosus vorkommen. Eine Ansammlung von Flüssigkeit in einem oder mehren dieser Schleimbeutel kommt nicht selten vor. Das Vorhandenseyn einer fluctuirenden Anschwellung über der inneren Seite des Kopfes der tibia, wo die Sehnen sich befinden, welche Anschwellung nicht die Charactere eines bloßen Abscesses darbietet, möchte die Diagnose hier hinlänglich begründen. Eine Punctur würde wegen der Tiefe der bursae sowohl, wie wegen ihrer scheidenförmigen Gestalt nicht gerathen seyn, und die Behandlung beschränkt sich auf die Application von Blasenpflastern und dann von Binden oder Kniekappen.

c. Folgende zwei Fälle, deren genaue Diagnose Verf. nicht zu stellen vermochte, war er dennoch geneigt, für Fälle von Anschwellung der Popliteal-Schleimbeutel zu halten: Bei einem kräftigen, sonst gesunden Manne, welcher anstrengende Bewegungen recht gut vertragen kann, schießt von Zeit zu Zeit zuweilen bei'm Gehen, zuweilen nach demselben eine kleine, runde Geschwulst von der Größe eines Hühnereies in der Kniekehle hinter der Sehne des m. biceps hervor, worauf er mehr oder weniger lahm wird und auch etwas Schmerz an der Stelle empfindet. — Ein Tanzlehrer consultirte den Verf. wegen eines tiefsitzenden Schmerzes in der Kniekehle und am äußeren Rande derselben, welcher zuweilen so heftig wurde, daß er ihm bei seiner Beschäftigung sehr störend wurde. Der Schmerz trat plötzlich bei'm Tanzen oder Gehen ein und zwang den Kranken, sich niederzusetzen. Bei einer genauen Untersuchung glaubte Verf. unterhalb der Sehne des m. biceps in der Gegend des äußeren Kopfes des gastrocnemius eine kleine, undeutliche Anschwellung zu fühlen. Wenn der Kranke durch Stehen auf den Zehen oder durch starke Flexion des Fußgelenkes den Muskel anstrengte, so klagte er über Schmerz an der erwähnten Stelle. Blasenpflaster und dann die Application einer Kniekappe beseitigten die Affection fast ganz.

d. Die Anschwellung des Schleimbeutels unter dem vastus internus kommt wahrscheinlich selten vor. Verf. giebt ein Beispiel dieser Affection, an welcher er selbst leidet. Die Diagnose beruht auf dem wahrscheinlichen Entstehen des Uebels in Folge mechanischer Insultation, dem langsamen Verlauf desselben, der Geneigtheit zu gelegentlichen Anfällen von Entzündung, dem Lahmseyn bei Schmerzhaftigkeit der Geschwulst und der zuweilen vorhandenen Unmöglichkeit, das Gelenk stark zu flectiren, und endlich auf einer kleinen, ovalen, harten und empfindlichen Anschwellung, welche man unter dem m. vastus bei schlaffem Zustande desselben fühlt und, zwischen zwei Fingern zusammengedrückt, auf- und niederwärts bewegen kann. Die Behandlung besteht in Ruhe und der Application von Blutegeln und Blasenpflastern bei vorhandener Entzündung; bei'm Fehlen derselben lege man eine Binde an; vielleicht möchte die Jodsalbe Anwendung verdienen. Eine Punctur durch den Muskel ist nicht statthaft, wenn nicht Suppuration sie unumgänglich nöthig macht. (Lancet II. 7. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Statistik der unnatürlichen Todesarten in England besagt der letzte Jahresbericht des General-Registrators, daß, abgesehn von Selbstmorden, Hinrichtungen und 971 Fällen, bei denen sich die Umstände nicht klar ermitteln ließen, 3305 Personen durch mechanische Verletzungen verschiedener Art das Leben einbüßten, z. B. durch Stürze vom Pferde, durch das Herabfallen von Steinen, durch Maschinen, Eisenbahnwagen, Ueberfahren, Ueberreiten, ꝛc.; 1950 Personen ertranken; 3057 kamen durch Feuer um, und zwar: 148 durch Explosionen, 2577 durch Brandwunden und 332 durch Verbrühen; 188 Personen wurden zufällig vergiftet, 65 ermordet und 83 durch unabsichtlichen Todtschlag hingeopfert. Es scheint, daß, obwohl sich die durch absichtliches Morden veranlaßten Todesfälle in unserm Jahrhundert vermindert haben, dagegen die Zahl der durch Vergiftung und Unglücksfälle veranlaßten Sterbefälle zugenommen habe, was theils dem Umstande zuzuschreiben ist, daß sich Jedermann die bösartigsten Gifte ohne Umstände verschaffen kann, theils auf Rechnung der ausgebreiteten Anwendung des Dampfes, der verdoppelten Thätigkeit des Handels, des häufigen Reisens zu Lande und zu Wasser und der großen Entwicklung aller Gewerbe, namentlich des Manufacturwesens und Bergbaus, zu setzen ist. Die Wissenschaft selbst arbeitet dem Tode in die Hände. (*Galignani's* Messenger, Sept. 16. 1845.)

Einen Fall von peritonitis in Folge einer Untersuchung wegen eines Uterinpolypen theilte Hr. Lenoir der Société de chirurgie mit. Die Frau, 55 Jahre alt, hatte 7—8 Monate hindurch an Metrorrhagieen gelitten, wegen welcher eine innere Untersuchung angestellt wurde, welche ohne Schwierigkeit das Vorhandenseyn eines Uterinpolypen in der vagina ergab. Am Tage nach der Untersuchung wurde die Kranke plötzlich von peritonitis befallen, welche binnen 8 Tagen lethal endete. Einen ganz ähnlichen Fall trug auch Hr. Malgaigne aus seiner Privatpraxis vor. (Aus Gaz. des Hôpit. in Lancet II. 4. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Drift-Ice and Currents of the Atlantic. By *W. C. Redfield*, Newhaven. U. St. 1845. 8.

Contributions to Vital Statistics. By *F. G. Neison*. London 1845. 4.

Hygiène du Chanteur. Influence du chant sur l'économie animale etc., par *L. A. Segond*. Paris 1845. 8.

Du Hachisch et de l'aliénation mentale, par le Docteur *Moreau*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 779. (Nr. 9. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Gesetze der geographischen Vertheilung der an der Seeküste lebenden Mollusken.

Von Herrn Alcide d'Orbigny.

(Fortsetzung.)

Name	Wohnort
Lamellibranchen	
Cardium muricatum.	Rio de Janeiro
Astarte longirostra, *d'O.*	Maluinen
Lucina jamaicensis, *Lam.*	Rio de Janeiro
— divaricata, *Lam.*	desgl.
— semireticulata, *d'O*	Patag. u. Rio de Jan.
— patagonica, *d'O.*	Patagonien
— guaraniana. *d'O.*	Rio de Janeiro
— costata, *d'O.*	desgl.
Nucula lanceolata, *Sow.*	Patagonien
— puelcha, *d'O.*	desgl.
Pectunculus brasiliensis, *d'O.*	Rio de Janeiro
Arca brasiliana,	desgl.
Mytilus magellanicus, *Lam*	Patagonien u. la Plata
— semifusus, *d'O.*	Rio de Jan.
— eduliformis, *d'O.*	Maldonado
— patagonicus, *d'O.*	Patagonien

Name	Wohnort
Lamellibranchen	
Cardium ventricosum, *Sow.*	Payta
Crassatella	Payta
Cardita minima, *Sow.*	Arica, Call.
—	Callao
Erycina Petitii.	Callao
Nucula obliqua, *Gray*	Valparaiso
Pectunculus ovatus, *Brod.*	Callao

Name	Wohnort
Lamellibranchen	
Lithodomus patagonicus, *d'O.*	Patagonien
Solen caribaeus, *Lam.*	Montevideo Rio de Jan.
—scalprum, *King*	Patagonien
Panopaea patagonica, *d'O.*	desgl.
Lyonsia patagonica, *d'O.*	desgl.
—Alvarezii, *d'O.*	desgl.
Periploma compressa, *d'O.*	Patagonien
— ovata, *d'O.*	desgl.
Mactra edulis, *King*	Magelhaensstraße
Mesodesma patagonica, *d'O.*	Patagonien u. Plata
Lavignon plicatula, *d'O.*	dgl. Rio de Janeiro
Amphidesma maculata, *d'O.*	Rio de Janeiro
Donax brasiliana, *Lam.*	desgl.
Tellina brasiliana, *Lam.*	desgl.

Name	Wohnort
Lamellibranchen	
Mytilus chorus, *Mol.*	Concepcion
— americanus	Lima
Lithodomus peruvianus, *d'O.*	Callao
Pholas chilensis, *Sow.*	Chili
— chiloensis, *Molina*	desgl.
Solen Dombeyi, *Lam.*	Callao
Lyonsia cuneata, *d'O.*	Cobija u. Callao
Mactra bicolor,	Valparaiso
Mesodesma donacina, *Sow.*	Coquimbo u. Valpar.
Amphidesma solida, *Gray*	Arica u. Callao
Solecurtus solidus, *Gray*	desgl. dgl.
Chenochoncha nucleoides, *Bl.*	Valparaiso
Venus Dombeyi, *d'O.*	dgl. Arica
— antiqua, *d'O.*	Callao
— opaca, *d'O.*	Arica, Chili
— lenticularis	Valparaiso
— peruviana, *Brod.*	Callao
— planulata, *King*	Coquimbo u. Valpar.

Name	Wohnort
Lamellibranchen	
Venus purpurata, *d'O.*	Patag. u. Rio de Jan.
— concentrica, *d'O.*	Rio de Jan.
— elegans, *d'O.*	desgl.
— patagonica, *d'O.*	Patagonien
— sinuosa, *Lam.*	Rio de Jan. u. la Plata
Corbula patagonica, *d'O.*	Patagonien
Pecten tehuelchus, *d'O.*	desgl.
Ostrea puelchana, *d'O.*	Patag. u. Rio de Janeiro *)
Cardium	Rio de Jan. 1 Spec.
Lucina	Rio de Jan. 1 Spec.

Name	Wohnort
Lamellibranchen	
Pecten purpuratus, *Lam.*	Callao u. Valparaiso
Chama pellucida	Cobija u. Callao
Terebratula chilensis	Coquimbo
Orbicula lamellata	Callao u. Cobija
Nucula	Payta 1 Spec.

Zweites Kapitel. Numerische Untersuchung der geographischen Vertheilung der Species.

Bei Zusammenstellung der aus dieser Tabelle ersichtlichen Resultate ergiebt sich Folgendes:

Auf der Westküste.

Arca	Rio de Janeiro				1	Species
Pinna	1 Species	von	Patagonien		2	—
	1 —	v.	Rio de Janeiro			
Mytilus	4 —	v.	Rio de Janeiro		8	—
	1 —	v.	la Plata			
	3 —	v.	Patag. u. la Plata			
Pholas	1 —	v.	Rio de Janeiro		4	—
	3 —	v.	Patagonien			
Mactra	2 —	v.	Rio de Janeiro		3	—
	1 —	v.	Patagonien			
Tellina	2 —	v.	Rio de Janeiro		2	—
Petricola	3 —	v.	Patagonien		3	—
Arthemis	1 —	v.	Patagonien		2	—
	1 —	v.	Rio de Janeiro			
Venus	5 —	v.	Rio de Janeiro		5	—
Avicula	1 —	v.	Rio de Janeiro		1	—

*) Da die Arten der nachstehenden Gattungen noch nicht haben bestimmt werden können, so werden nur die Zahlen derselben hier nachträglich angeführt.

Auf der Ostküste.

Arca	4 Species	von	Payta		9	Species
	4 —	v.	Guayaquil			
	1 —	v.	Cobija			
Mytilus	1 —	v.	Payta		5	—
	2 —	v.	Callao			
	1 —	v.	Arica			
	1 —	v.	Valparaiso			
Pholas	1 —	v.	Payta		1	—
Solen	1 —	v.	Coquimbo		2	—
	1 —	v.	Valparaiso			
Donax	3 —	v.	Payta		4	—
	1 —	v.	Callao			
Tellina	3 —	v.	Payta		3	—
Petricola	2 —	v.	Callao		4	—
	1 —	v.	Arica u. Callao			
	1 —	v.	Payta			
Arthemis	1 —	v.	Arica		3	—
	1 —	v.	Payta			
	1 —	v.	Callao			
Venus	3 —	v.	Callao		9	—
	6 —	v.	Payta			
Avicula	1 —	v.	Payta		1	—
Pecten	1 —	v.	Payta		1	—
Chama	1 —	v.	Payta		1	—
Terebratula	1 —	v.	Coquimbo		1	—
Anomya	1 —	v.	Payta		1	—
Ostrea	1 —	v	Payta		2	—
	1 —	v.	Guayaquil			

Weichthiere, die lediglich an den Küsten des atlantischen Oceans gefunden werden . . .	156	Arten
Weichthiere, die den Küsten des stillen Weltmeeres ausschließlich angehören	205	—
Weichthiere, welche beiden Küsten gemeinschaftlich sind.	1	—
Summa	362	Arten

So ergiebt sich denn aus einer Betrachtung der sämmtlichen, an den Küsten Südamerica's anzutreffenden Weichthiere, daß unter 362 Species nur eine zugleich im atlantischen und im stillen Weltmeere zu finden ist, während alle übrigen sich ausschließlich in einem der beiden Oceane aufhalten. Dieß unerwartete Resultat beweist augenscheinlich, daß unter derselben Breite und an gar nicht sehr weit von einander entfernten Orten, die mit einander in ununterbrochener Meerescommunication stehen, zwei ganz verschiedene Faunen existiren können, wenn zwischen beiden ein sich durch viele Breitegrade erstreckender Damm liegt und die Species durch allgemeine Strömungen abgehalten werden, sich nach und nach bis auf die andere Seite des Dammes oder der Landzunge zu verbreiten.

Die ganz an der Spitze des südamericanischen Festlandes befindlichen Küsten, z. B. die des Feuerlandes, dürften eine beiden Oceanen gemeinschaftliche Fauna besitzen, weil

dort die beiden Küstenstriche aneinandertreten und das Wasser sich dort theilt. Da indeß die Magelhaensstraße sehr eng und das das Cap Horn bespülende Wasser sehr niedrig temperirt ist, daher dort nicht leicht Mollusken vorkommen werden, die zu ihrem Wohlbefinden einer höhern Temperatur bedürfen, so hat man sich nicht darüber zu wundern, daß man schon in ganz geringer Entfernung von diesem Scheidepuncte nur eine einzige Art findet, welche beiden Oceanen gemeinschaftlich ist. In einer andern Arbeit verwandter Art, nämlich über die Foraminiferen Südamerica's *), habe ich angegeben, daß ich bei Gelegenheit einer auf der Höhe des Cap Horn angestellten Fischerei mit dem Schleppnetze fünf Species erlangte, von denen vier in den kalten Regionen des atlantischen Oceans und eine in denen des stillen Weltmeeres anzutreffen ist. Dieses Resultat würde dafür sprechen, daß die Südspitze America's der Ausgangspunkt der beiden Faunen sey. Allein in Betreff der beiden Oceanen gemeinschaftlichen Gasteropodenspecies (Siphonaria Lessonia, *Blainv.*) kann man sich, wenn man die Grenzen ihres Wohngebiets untersucht, leicht davon überzeugen, daß sie unter allen americanischen Weichthieren dasjenige ist, welches sich gegen die Temperatur am Gleichgültigsten zeigt, indem es im stillen Weltmeere die kalte, gemäßigte und heiße Zone von der Magelhaensstraße bis Lima, im atlantischen Oceane aber die Küsten von der Magelhaensstraße bis nördlich vom la Plata bewohnt. Dieß wäre demnach die einzige Art, welche den beiden Hauptströmungen von deren Trennungspunkte beim Archipel von Chiloe auf eine beträchtliche Strecke längs beider Küsten Südamerica's gefolgt ist.

Diese Ausnahme, deren Grund ich zu erklären gesucht habe, abgerechnet, sind die übrigen 361 Species je auf den einen oder den andern Ocean beschränkt. Dieser merkwürdige Umstand findet seine unmittelbare Anwendung auf die allgemeine Paläotonlogie; denn es erklärt sich daraus, wie zwei gar nicht bedeutend von einander entfernte tertiäre Becken zwei durchaus verschiedene und doch gleichzeitige Faunen darbieten können. Denn wenn die gegenwärtigen Faunen der beiden Küsten Südamerica's fossil wären und also nur eine einzige beiden gemeinschaftliche Species darböten, würde man dann nicht glauben können, sie gehörten verschiedenen Epochen an?

Indem ich mich nun zu einer andern Art von Thatsachen wende, werde ich die beiden Faunen der Ost- und Westküste Südamerica's nach Temperatur-Regionen, unter steter Berücksichtigung der Zahl der Species, miteinander vergleichen.

Küstenfauna des atlantischen Oceans.

Um keinen der zur Ermittelung des wahren Sachverhältnisses erforderlichen Punkte unberücksichtigt zu lassen, werde ich zuvörderst die Grenzen des Wohngebietes der verschiedenen Arten untersuchen.

Küstenfauna der Maluinen.

An den Maluinen giebt es sieben Arten, welche nur an jenen Inseln angetroffen werden und an den benachbarten Küsten Patagoniens fehlen. Die Ursache dieser merkwürdigen Isolirung findet sich in den von Herrn Duperrey ermittelten Strömungen. Ich habe bemerkt, daß ein Zweig der um das Kap Horn streichenden Strömung sich gegen die Maluinen richtet, während der andere sich an der Küste hin hält, so daß das Wasser, welches diese Inseln bespült, nicht wieder mit dem, das den Küstenstrich Südamerica's benetzt, zusammenstößt. Daraus ergiebt sich, das nur diejenigen Species beiden Localitäten gemeinschaftlich seyn können, welche, vom Cap Horn ausgehend, den sich nach den verschiedenen Küsten begebenden Strömungen gefolgt sind.

Küstenfauna Nordpatagoniens.

An den Küsten Nordpatagoniens, zwischen 39 und 43° s. B., habe ich 74 Species gesammelt, welche folgendermaaßen vertheilt sind:

Species, welche nur an der Küste Nordpatagoniens existiren	49
Species, welche sowohl in Nordpatagonien, als la Plata angetroffen werde	13
Species, welche sowohl in Nordpatagonien, als la Plata und Rio de Janeiro zu finden sind . . .	12

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, daß der lediglich in Patagonien anzutreffenden Species noch einmal so viele sind, als derjenigen, welche ein ausgedehnteres Wohngebiet haben; daß 25 an dem ganzen zwischen 34 und 42° s. B. liegenden Küstenstriche existiren, und daß unter diesen 12*), welche sich gegen die Temperaturverschiedenheiten noch gleichgültiger verhalten, durch die Strömungen vom 42. bis zum 23. Grade s. Br. durch alle Temperaturzonen transportirt worden sind.

Küstenfauna des Rio de la Plata.

Der Arten, welche ich in der Nähe der Mündung des Rio de la Plata, nämlich von 33—35° s. B., beobachtet habe, sind 36, und dieselben sind folgendermaaßen vertheilt

Species, welche dem la Plata eigenthümlich sind	7
Species, die am la Plata nnd bei Nordpatagonien zugleich angetroffen werden	13
Species, die zugleich bei Nordpatagonien und Rio de Janeiro zu finden sind	12
Species, die zugleich nur am la Plata und bei Rio de Janeiro existiren	1 **)

Hier sind die Resultate abweichend, indem die Zahl der dem la Plata eigenthümlichen Species nicht viel über ein Viertel der übrigen beträgt und man dort, außer den zugleich bei Patagonien anzutreffenden Arten, nur eine einzige findet, welche dem tropischen Brasilien angehört. Daraus hat man natürlich zu schließen, daß wegen der allgemeinen Strömungen, welche die den la Plata benachbarten Küsten bespülen und die Küstenmollusken von Süden gegen Nor-

*) S. Foraminifères in meinem Werke: Voyage dans l'Amérique méridionale, T. V.

*) Diese Species sind folgende: Chemnitzia americana, Olivancillaria brasiliensis, O. auricularia, Voluta brasiliana, Buccinanops Lamarckii, Crepidula protea, C. aculeata, Lavigmon plicatula, Venus purpurata, V. sinuosa, Ostrea puelchana Lucina semireticulata.

**) Die Summe dieser Zahlen ist nicht 36, sondern 33. D. Uebers.

den treiben, diese Küsten ziemlich dieselben Bedingungen darbieten, wie die Nordpatagoniens und folglich den gemäßigten Regionen beizuzählen sind.

Aus der kleinen Anzahl von Species, welche ausschließlich auf die Seeküsten in der Nähe der Mündung des la Plata-Stroms beschränkt sind, ergiebt sich auch, daß selbst die größten Ströme auf die Zusammensetzung der benachbarten Küstenfaunen wenig Einfluß äußern; denn abgesehen von einigen fast für Süßwassermollusken anzusprechenden Weichthieren, ist die Meerfauna dort durchaus verändert.

Küstenfauna von Rio de Janeiro.

An den Küsten von Rio de Janeiro und den übrigen in der Nähe des Wendekreises des Steinbocks liegenden Punkten Brasiliens habe ich 78 Species gefunden, welche folgendermaaßen vertheilt sind:

Species, welche dem tropischen Brasilien eigenthümlich sind 65
Species, welche dieses nur mit la Plata gemein hat . 1
Species, welche dasselbe mit la Plata und Nordpatagonien gemein hat 12

Das hier erlangte Resultat ist dem in Patagonien erhaltenen ähnlicher, als dem, welches sich bei la Plata herausstellte. Die dieser Localität ausschließlich angehörenden Species sind nämlich fünfmal so zahlreich, als die sich weiter verbreitenden. Hieraus ergiebt sich, daß der Einfluß der Strömungen dort bedeutend abgenommen hat, und daß in den tropischen Gegenden eine specielle Fauna aufzutreten beginnt. Dieß stellt sich noch auffallender dar, wenn man findet, daß in der gesammten Küstenfauna von Bahia und Pernambuco keine bei la Plata und Patagonien anzutreffenden Arten mehr vorkommen. Man hat also anzunehmen, daß über den 23. Breitegrad hinaus die von Süden kommenden Meerströmungen keinen Einfluß mehr ausüben, und daß von dort an eine besondere Tropenfauna anhebt.

Wenn ich nun, der übersichtlichern Gruppirung der Thatsachen wegen, die Species der Maluinen, der Magelhaensstraße, Nordpatagoniens und selbst la Plata's in eine einzige Zone, die sogenannte gemäßigte, sowie die Species von Rio de Janeiro und Brasilien in eine andere Zone, die sogenannte heiße, verweise, so ergeben sich folgende Resultate:

Species, welche nur in der gemäßigten Zone zu finden sind	80	93
Species, welche zugleich in der gemäßigten und heißen Zone angetroffen werden	13	
Arten, die nur der heißen Zone angehören . .	65	78
Arten, die der heißen und gemäßigten Zone gemeinschaftlich angehören	13	

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, daß im atlantischen Oceane die Fauna der gemäßigten Regionen zahlreicher ist, als die der heißen Regionen, und daß jede dieser Regionen 4—6 mal mehr ihr eigenthümliche, als gemeinschaftliche Arten besitzt. Ehe ich die sich aus diesen Thatsachen natürlich ergebenden Folgerungen ableite, will ich die Küstenfaunen des stillen Oceans in derselben Weise miteinander vergleichen, um zu sehen, ob dieselben, trotz dem, daß sie aus verschiedenen Species bestehen, gleichartige Resultate geben.

Küstenfaunen des stillen Weltmeeres.

Die Gesammtheit dieser Region werde ich ebenfalls in Abschnitte zerfällen, welche eine gewisse Anzahl von Breitegraden umfassen.

Küstenfauna Chili's.

Da bei Concepcion, Valparaiso und Coquimbo in Chili durchgehends dieselben Species vorkommen, so fasse ich diese Localitäten zusammen. Man findet daselbst 70 Species, und zwar:

Species, welche nur in Chili vorhanden sind . . . 45
Species, welche Chili nur mit Cobija und Arica gemein hat 9
Species, welche in Chili, zu Cobija und Arica und zugleich bei Callao vorkommen 16

Der Chili ausschließlich angehörenden Species sind fast noch einmal soviel, als derjenigen, welche zugleich auch in den heißen Regionen angetroffen werden. Von diesen letztern finden sich 24 zwischen 34 und 20° s. B. und 15*) noch weiter verbreitet, nämlich so weit, als die großen allgemeinen Küstenströmungen ihren Einfluß äußern, vom 34sten bis 12ten Grad s. B. oder in der gewaltigen Ausdehnung von 22 Breitegraden. An allen Stellen, wo die Meeresküste von keiner schnellen Strömung bespült wird, verbreiten sich die Geschöpfe nicht über so ausgedehnte Strecken; deßhalb haben wir die große Verbreitung einiger Arten lediglich den allgemeinen Strömungen zuzuschreiben, welche auf diese Weise, ohne aus den Polargegenden Mollusken mitzubringen, von Chiloe aus alle gegen die Temperatur sich indifferent verhaltenden Arten mit sich auf weite Strecken fortführen.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Die Königliche Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt stellt aus dem, ihr noch zur Verfügung stehenden, Vermächtnisse des hieselbst verstorbenen Königlich Dänischen Justizraths Dr. Büchner folgende zweite Preisfrage auf. „Viele angesehene Physiologen und Chemiker halten sich gegenwärtig überzeugt, daß die durch chemische Operationen unzerlegbaren und deßhalb einfach genannten, Stoffe auch in organischen Körpern keine Veränderung erfahren, sondern daß alle Veränderungen, welche in organischen Körpern, von ihrer ersten Entwickelung an bis zu ihrem Ableben in ihren Bestandtheilen vorgehen, bloß durch Aufnahme gewisser Stoffe von Außen und Ausscheidung anderer Stoffe nach Außen bedingt werden. Indessen ist diese Behauptung nichts weniger als hinreichend begründet, vielmehr sprechen mehrere, selbst neuere, wie es scheint, mit aller Umsicht angestellte Beobachtungen und Versuche für das Gegentheil: dahin gehören hinsichtlich der Pflanzen besonders die von A. Vogel wiederholt unternommenen Versuche mit ausgesäeter Gartenkresse, welche zu beweisen scheinen, daß diese Kresse einen Theil des in ihr enthaltenen Schwefels durch ihren

*) Diese Species sind, wie sich aus der oben mitgetheilten Tabelle ergiebt, folgende: **Cavolina inca, Littorina peruviana, Trochus ater, T. luctuosus, Purpura xanthostoma, Triton scaber, Infundibulum trochiforme, Crepidula dilatata, Siphonia Lessonii, Fissurella limbata. Helcion scurra, H. acutum, Chiton peruvianus, Ch. Cumingii, Ch. Swainsonii, Pecten purpuratus** *).

*) Man wird finden, daß hier nicht 15, sondern 16 Species angeführt sind. D. Ueb.

Vegetationsproceß bildet, indem der Gehalt an Schwefel, der in der analysirten Pflanze gefunden wurde, die im Saamen enthaltene Menge desselben überstieg, wiewohl die Vorsichtsmaßregeln getroffen wurden, um zu verhüten, daß Schwefel von Außen aufgenommen werden konnte. Hinsichtlich der Thiere scheinen dieß aber die früher von Prout und später die von Pfaff und Dehm angestellten und jene größtentheils bestätigenden Versuche, über die Veränderungen der chemischen Bestandtheile, welche während des Brütens in Hühnereiern vorgehen, hinlänglich zu beweisen; auch dürfte, in der That, schon die bedeutende Zunahme der Knochen in Säugethieren nach der Geburt dafür sprechen, indem dieselbe in keinem Verhältnisse zu der geringen Menge von phosphorsaurem Kalke zu stehen scheint, welche dem neugebornen Säugethiere durch die Muttermilch zugeführt wird. Hierdurch sieht sich die Akademie veranlaßt, die Aufgabe zu stellen: Durch neue Versuche außer Zweifel zu setzen, ob bei der Ernährung und Ausbildung der Pflanzen und Thiere Veränderungen in den in ihnen enthaltenen chemisch einfachen Stoffen vorgehen, so daß ein Theil ihrer Bestandtheile bloß durch Umwandlung anderer chemisch einfacher Stoffe erzeugt wird, oder ob dieß nicht der Fall ist, sondern die für jene Annahme scheinbar sprechenden Versuche andere Erklärungen zulassen? Daß die Lösung dieser Aufgabe für die ganze Naturlehre und insbesondere für die Physiologie der Pflanzen und Thiere von äußerster Wichtigkeit sey, bedarf wohl keines näheren Beweises; sie ist es aber nicht nur in theoretischer Hinsicht, sondern auch in practischer, wie dieß schon daraus erhellt, daß die Liebig'sche und andere neuere Lehren über die Ernährung der organischen Körper und die darauf sich gründenden Vorschriften nur bei der Voraussetzung für vollkommen wahr erklärt werden können, daß die chemisch einfachen Stoffe eben so wenig durch die in organischen Körpern vorgehenden Processe, als durch chemische Operationen außerhalb derselben verändert werden können und daß daher jene jetzt so viel besprochenen und so viel Aufsehen erregenden Lehren für haltbar oder unhaltbar erkannt werden müssen, je nachdem die Beantwortung dieser Frage verneinend oder bejahend ausfällt." Der ausgesetzte Preis für die genügende Beantwortung dieser Preisfrage beträgt zwanzig Stück Friedrichsd'or. Die Preisbewerber haben ihre in deutscher, französischer oder englischer Sprache leserlich geschriebenen Arbeiten spätestens bis zum 1. Januar 1848 an den Secretair der Akademie, Kreisphysicus Wittke, portofrei einzusenden. Jede Arbeit muß mit einem Wahlspruche versehen seyn, der sich ebenfalls auf der Außenseite eines beiliegenden, versiegelten Zettels befindet, in welchem letzteren der deutlich geschriebene Name, Character und Wohnort des Einsenders steht. Die genügende Abhandlung wird in der öffentlichen Sitzung am 15. October 1848 gekrönt werden. Dem Autor verbleibt das Eigenthumsrecht der gekrönten Preisschrift, doch muß dieselbe, falls es der Autor nicht verzieht, sie zu den gedruckten Acten der Academie zu geben, binnen Jahresfrist gedruckt seyn.

Der Reisende, Hr. Rochet d'Héricourt, ist von seiner zweiten, vierjährigen Reise nach Abyssinien glücklich zurückgekehrt, auf welcher er die Küsten des Rothen Meeres, das Land der Arels durchzogen und 15 Monate in dem Königreich Schoa zugebracht hat. Geographie, Meteorologie, Geologie und Botanik haben ihn beschäftigt und mit vielen Beobachtungen bereichert.

Heilkunde.

Ueber den Einfluß der Beschäftigungsweise auf die Gesundheit.

Von Herrn W. A. Gay.

Verfasser stellte aus den Mortalitätslisten folgende Tabellen über das Verhältniß der Sterblichkeit bei den höheren Ständen mit Einschluß der Gelehrten, den Kaufleuten und der arbeitenden Classe zusammen.

Tabelle I., welche nach den verschiedenen eben angeführten Classen das durchschnittliche Lebensalter beim Tode, die Zahl der in der specificirten Periode Gestorbenen, das Verhältniß auf 100 und das höchste Alter angiebt.

Stand	15—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90 und darüber	mittleres Alter	höchstes Alter
Höhere Classe	35	56	115	104	139	224	220	100	8	58,6	98
Handelsleute	34	75	112	141	126	111	58	19	4	48,8	97
Arbeitende Classe	367	1060	1350	1437	1277	1184	730	217	26	48,1	101
Höhere Classe	3,5	5,6	11,5	10,4	13,9	22,4	22,0	10,0	0,8		
Handelsleute	5,0	11,0	16,5	20,7	18,5	16,3	8,5	2,8	0,6		
Arbeitende Classe	4,8	15,1	17,7	18,8	16,7	15,5	9,0	2,1	0,3		

Tabelle II. zeigt das Verhältniß zwischen den drei Classen in Bezug auf die Sterblichkeit nach Lungenschwindsucht.

Stand	15—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	unter 30	unter 40	mittleres Alter beim Tode	Verhältniß d. Schwindsucht zu andern Krankheiten.
Höhere Stände	10,8	18,7	27,1	19,3	15,1	6,0	3,0	29,5	56,6	39	1 : 5,0
Handelsleute	8,5	24,3	27,0	20,1	12,7	6,4	1,1	32,8	59,8	38	1 : 2,0
Arbeitende Classe	7,3	23,7	26,2	22,8	13,3	6,3	0,4	30,9	57,2	38⅓	1 : 2,3

Tabelle III. giebt eine Zusammenstellung der beiden obigen Tabellen.

Stand	unter 30 Jahren		unter 40 Jahren		Mittleres Alter bei'm Tode aus		Verhältniß der Mortalität nach Schwindsucht zu denen nach allen andern Krankh.
	Todesfälle aus		Todesfälle aus				
	allen Ursachen	Schwindsucht	allen Ursachen	Schwindsucht	allen Ursachen	Schwindsucht	
Höhere Stände	9,1	29,5	20,6	56,6	58,6	39	1 : 5,0
Handelsleute	16,0	32,8	32,5	59,8	48,8	38	1 : 2,6
Arbeitende Classe	19,9	30,9	37 6	57,2	48,1	38⅓	1 : 2,3

Aus diesen Tabellen gehen folgende Resultate hervor:

1) Das mittlere Alter beim Tode und das Procent-Verhältniß der Todesfälle aus allen Ursachen unter 30 und 40 Jahren ist niedriger bei den höheren Ständen als bei den andern Classen der Gesellschaft.

2) Das mittlere Alter beim Tode an Schwindsucht ist höher und das Procent-Verhältniß der Todesfälle an dieser Krankheit unter 30 und 40 Jahren ist niedriger bei den höheren als bei den anderen Ständen.

3) Das Verhältniß der Mortalität nach Schwindsucht zu dem nach allen anderen Krankheiten ist niedriger bei den höheren als bei den anderen Ständen.

4) Obwohl das Procent-Verhältniß der Todesfälle aus allen Ursachen unter 30 und 40 Jahren bei Handelsleuten niedriger, und das Verhältniß der Todesfälle an Schwindsucht zu dem aus allen anderen Krankheiten gleichfalls niedriger ist als bei der arbeitenden Classe, so ist doch das durchschnittliche Alter beim Tode aus Schwindsucht höher und das Procent-Verhältniß der Todesfälle an dieser Krankheit unter 30 und 40 Jahren niedriger bei der arbeitenden als bei der handelnden Classe. Der Unterschied zwischen den höheren Ständen und den beiden anderen Classen in Bezug auf ihre Disposition zur Lungenschwindsucht ist sehr bedeutend und größer als man erwarten sollte. Bei Handelsleuten ist die Disposition zur Schwindsucht etwas weniger, und bei Arbeitern etwas mehr als 2mal so groß als bei den höheren Ständen. Dieser bemerkenswerthe Unterschied scheint seine Begründung in den günstigeren Außenverhältnißen und der geregelteren Lebensweise der höheren Classen der Gesellschaft zu finden.

Folgende Tabellen weisen nun die Verschiedenheit der Disposition zur Schwindsucht bei der arbeitenden Classe nach, und zwar je nachdem die Beschäftigung derselben im Hause oder außerhalb desselben stattfindet.

Tabelle IV. Todesfälle aus allen Ursachen.

Beschäftigung	15—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	über 90	Mittleres Alter	Höchstes Alter
Im Hause	165	442	470	484	425	426	286	70	6	47¼	98
Außer dem Hause	134	435	600	651	607	521	329	116	20	49⅐	99
Im Hause	5,9	15,9	16,9	17,4	15,3	15,4	10,3	2,5	0,2		
Außer dem Hause	3,9	12,7	17,6	19,1	17,8	15,3	9,6	3,4	0,6		

Tabelle V.

Beschäftigung	Verhältniß der Fälle von Schwindsucht zu anderen Krankheiten		Verhältniß der Todesfälle an Schwindsucht zu denen von anderen Krankheiten
	Männer	Frauen	Männer
Im Hause	1 : 3,81	1 : 16,14	1 : 1,98
Außer dem Hause	1 : 4,13	1 : 22,00	1 : 2,56

Tabelle VI. Das Alter bei'm Beginn und bei'm lethalen Ausgange der Schwindsucht.

	Erste Anfälle.						Lethaler Ausgang der Schwindsucht.					
Beschäftigung	unter 20	20—30	30—40	40—50	50—60	über 60	unter 20	20—30	30—40	40—50	50—60	über 60
Im Hause	12,61	38,37	32,23	11,47	4,76	0,56	9,57	27,96	23,98	20,32	11,40	6,77
Außer dem Hause	5,40	30,90	26,00	27,45	7,81	2,41	4,79	20,00	28,65	24,48	14,69	7,39

Bei den im Hause Beschäftigten lassen sich nun ferner 3 Classen unterscheiden nach der geringen, größeren und großen Anstrengung bei der Beschäftigung, und folgende Tabellen geben das hiernach verschiedene Mortalitätsverhältniß an.

Tabelle VII. Todesfälle aus allen Ursachen.

Beschäftigung im Hause	unter 40	über 40	über 50	über 60	über 70	über 80	über 90	Mittleres Alter	Höchstes Alter
mit geringer Anstrengung	40,3	59,7	42,9	28,0	14,7	2,7	0,2	46,9	98
mit größerer Anstrengung	36,7	63,3	45,1	29,2	12,7	2,8	0,4	48,1	101
mit großer Anstrengung	33,8	66,2	50,2	25,3	7,5	1,3		47,7	unter 90

Tabelle VIII.

Beschäftigung im Hause.	Verhältniß der Fälle von Schwindsucht zu denen anderer Krankheiten.	Verhältniß der Todesfälle an Schwindsucht zu denen aus andern Ursachen.
mit geringer Anstrengung	1: 3,08	1: 1,76
mit größerer Anstrengung	1: 4,44	1: 2,20
mit großer Anstrengung	1: 5,06	1: 2,10

Tabelle IX. Erste Anfälle der Schwindsucht. Lethaler Ausgang.

Beschäftigung im Hause	unter 20	20—30	30—40	40—50	50—60	über 60	unter 20	20—30	30—40	40—50	50—60	über 60
mit geringer Anstrengung	14,5	36,5	30,3	13,1	5,5	. . .	11,8	32,2	22,1	19,1	10,1	3,8
mit größerer Anstrengung	10,3	33,1	27,4	10,3	8,2	0 7	5,4	23,9	23,2	24,2	12,7	8,6
mit großer Anstrengung	13,5	35,1	18,9	18,9	13,5	. . .	8,2	23,3	23,3	13,7	21,9	9,6

Aus diesen Tabellen geht hervor:

1. Daß Beschäftigungen im Hause größere Prädisposition zu Anfällen der Lungenschwindsucht geben als Beschäftigungen außerhalb des Hauses und daß bei den erstern der lethale Ausgang dieser Krankheit in einem frühern Lebensalter eintritt als bei den letztern.

2. Daß von den Beschäftigungen im Hause die mit der geringsten Anstrengung verbundenen größere Prädisposition zur Schwindsucht geben und in einem frühern Lebensalter Opfer fordern als Beschäftigungen außerhalb des Hauses.

Diese Schlußfolgen gelten auf gleiche Weise vom männlichen wie vom weiblichen Geschlechte. — Wenn wir die Hauptresultate aller oben gegebenen Tabellen zusammenfassen, so ergeben sich folgende:

1. Die höhern Stände leben viel länger und sind weit weniger der Schwindsucht unterworfen, als die handeltreibenden und arbeitenden Classen.

2. Die handeltreibenden leben etwas länger und sind etwas weniger der Schwindsucht ausgesetzt als die arbeitenden Classen im Ganzen genommen, aber jene sterben etwas früher an der Schwindsucht als durchschnittlich die Letztern.

3. Individuen, welche im Hause arbeiten, haben eine kürzere Lebensdauer, als solche, welche außerhalb des Hauses arbeiten, jene sind auch mehr der Schwindsucht ausgesetzt und sterben früher an derselben als diese.

4. Beschäftigungen im Hause mit geringer Anstrengung gewähren eine kürzere Lebensdauer, geben eine größere Prädisposition zur Schwindsucht und fordern früher Opfer in Folge der Letztern, als Beschäftigungen, welche mit größerer Anstrengung verbunden sind.

Was nun den Einfluß der sitzenden Lebensweise im Allgemeinen auf die Gesundheit betrifft, so scheint der größere Nachtheil derselben für die arbeitenden Classen vornehmlich auch von den accessorischen Schädlichkeiten schlecht ventilirter und ungesunder Räume und Wohnstätten zu liegen. Verf. führt als Beweise hierfür die Setzer und Drucker an, von welchen die erstern in Betreff der Gesundheit und der Disposition zur Schwindsucht ein weit ungünstigeres Verhältniß darbieten als die letztern, sowie es auch schließlich folgendes Beispiel belegt. 40 Männer waren in 5 Räumen beschäftigt, welche 12,121 Kubikfuß Luft enthielten und jeden Abend durch 60 Gasflammen erleuchtet wurden; andere 40 Männer hatten dieselbe Beschäftigung in 5 andern Zimmern von 31,549 Kubikfuß Luft und durch 75 Gasflammen erleuchtet. Alle 10 Zimmer wurden durch Oefen geheizt. Von den ersten 40 Männern hatten 5 Blut gespieen, 6 waren starken Katarrhen unterworfen, 6 klagten über Indigestion, 2 über große Schwäche und 1 litt an Rheumatismus; von den andern 40 Männern dagegen litt nur 1 an Katarrh, 2 an Indigestion, 1 an Brustschmerz, 1 an nervösen Symptomen, 1 an Kopfschmerz und 1 hatte Varices. (Lancet II. 6 u. 7. 1845.)

Ueber die therapeutische Anwendung einer Auflösung des Kalkbicarbonats in einem Ueberschusse von Kohlensäure bei Indigestion.

Von Dr. W. R. Basham.

Das Kalkwasser, welches bereits seit langer Zeit als ein sehr wirksames Mittel in verschiedenen Formen von Dyspepsie geschätzt wird, wird durch seinen höchst unangenehmen Geschmack vielen Kranken widerlich und fast ungenießbar. Das einfachste Vehikel ist Milch, weniger allgemein anwendbar ist dagegen die Verbindung mit bitteren Vegetabilien, welche oft in den Fällen, in welchen das Kalkwasser sehr gute Dienste leistet, schädlich werden. Hr. Mangham fand beim Hinzusetzen von Kohlensäure zu Kalkwasser und beim Wiederauflösen des milchichten Niederschlages in einem Ueberschusse von Kohlensäure, daß das so gefertigte Präparat einen angenehmen, kühlenden Geschmack erhielt, und theilte diese Entdeckung Verf. mit, welcher mit jenem Präparate in mehreren Fällen von Sodbrennen, flatus, saurem Aufstoßen u. a. Formen von Dyspepsie Versuche anstellte, deren Resultat sehr befriedigend ausfiel. Die wohlthätige Wirkung des kohlensauren Kalks bei den erwähnten Verdauungsstörungen darf nicht auffallen, wenn man bedenkt, wie häufig dasselbe in der Natur vorkommt. Kalk findet sich in größerer oder geringerer Quantität in jedem Wasser, im gewöhnlichen Wasser sowohl wie in allen Mineralquellen, vornehmlich aber in den kohlensauren Wässern, deren wohl-

thätige Wirkung bei denselben Formen von Dyspepsie, wo das Kalkwasser nützlich wird, allgemein bekannt und geschätzt ist. Folgende Analyse der vorzüglichsten kohlensauren Wässer zeigt, wie sehr die Heilsamkeit derselben von der Auflösung des kohlensauren Kalks in Kohlensäure oder vielmehr vom Vorhandenseyn des doppeltkohlensauren Kalks mit einem Ueberschusse von Kohlensäure abhängig ist.

	Kohlensäure	Kohlens. Kalk	kohlens. Natron	kohlens. Magnesia
Selters enthält per Pinte	17 Kbzoll	3 Gran	4 Gran	5 Gran
Pyrmont = = =	26 =	4,5 =	— =	10 =
Ponges = = =	30 =	12 =	5 =	1,2 =
St. Parize = = =	22 =	11,5 =	— =	1,5 =
Bristol = = =	3,5 =	1,5 =	— =	— =
Marienbad. Kreuzbr. =	125 =	4,13 =	8,26 =	3 =

Kalkwasser ist sehr schwer mit Kohlensäure zu imprägniren, so daß eine klare effervescirende Flüssigkeit entsteht, und es giebt beim gewöhnlichen Drucke der Atmosphäre seinen Ueberschuß von Kohlensäure nur sehr langsam ab. Das Wasser kann Stunden lang in einem Glase stehen und behält dennoch hinreichend Kohlensäure, um das Erscheinen des unlöslichen Carbonats zu verhindern; erst nach 5 — 6 Stunden lassen sich einige mikroskopische Spuren der reinen Rhomboidkrystalle des Carbonats entdecken. Die Anfertigung des oben angegebenen Kalkpräparates konnte daher in dem gewöhnlichen Sodawasserapparate nicht vorgenommen werden, und es wurden reservoirs nöthig, in welchen das Gas unter einem Drucke von 560 — 600 Pf. auf den Quadratzoll gleich einem Drucke von 37 — 40 Atmosphären erzeugt werden konnte. Dieser Druck wird beim Füllen auf Flaschen bedeutend reducirt, aber es ließ uns bei einem solchen Drucke eine völlig klare Auflösung erhalten. Die gewöhnliche Sodawasserflasche zeigte sich nicht stark genug, um der starken Expansion einer so großen Menge Kohlensäure zu widerstehen, und es mußten daher eigene Flaschen zu diesem Behufe construirt werden. Das nach obiger Angabe angefertigte Kalkwasser hat den Namen Carrara-Wasser erhalten, indem aus carrarischem Marmor, wie bekannt dem reinsten Speeimen von kohlensaurem Kalke, das Kalkoxyd zur Anfertigung des Wassers gewonnen wird. Das Carrara-Wasser hat sich vornehmlich bei Dyspepsie in Folge von Reizungs- oder Congestivzuständen des Magens sehr wohlthätig gezeigt, sowie es auch bei gastrischen Fiebern als kühlendes, durststillendes Mittel sich bewährt hat. Als Vehikel empfiehlt es sich besonders für Butter und Glaubersalz, für weinsteinsaures Kali und Natron, welche Salze auf diese Weise viel von ihrem unangenehmen Geschmacke verlieren. Es kann ferner als ein wahres Substitut für Sodawasser und bei Tische in Verbindung mit Sherry, Sauterne oder Cognac getrunken werden. Vor allen anderen künstlichen kohlensäurehaltigen Wässern hat jenes Präparat den großen Vorzug, daß es lange, nachdem der Kork aus der Flasche gezogen ist, einen Ueberschuß von Kohlensäure behält. Bei atonischen Dyspepsieen und allgemein anämischen Zuständen, sowie bei den Formen der Dyspepsie, wo das duodenum der Hauptsitz der Affection ist, ist das Carrara-Wasser contraindicirt. (Lancet II. 4. 1845.)

Miscellen.

Die Spitäler in Paris. Paris hat jetzt 14 Spitäler und 11 Hospize. Die Spitäler sind theils für acute und chronische Krankheiten im Allgemeinen, theils für specielle Affectionen bestimmt. Die ersteren sind 7 an der Zahl und enthalten 3047 Betten: Hôtel-Dieu 900 Betten, Pitié 600, Charité 426, St. Antoine 278, Necker 329, Cochin 114 und Beaujon 400 Betten. Für specielle Krankheiten sind 6 Spitäler mit 2458 Betten bestimmt: St. Louis (für Hautkrankheiten) 800, Hôpital du midi (für männliche syphilitische Kranke) 300, Loureine (für weibliche d°) 300, Enfans malades 500, Accouchemens 420, und Clinique 138 Betten. Zu diesen gehört noch die Maison Royale de Santé für zahlende Kranke mit 175 Betten. Die Zahl der Betten in den angegebenen 14 Spitälern beträgt also 5680. Die 11 Hospize zerfallen in eigentliche Hospize, Zufluchtsörter für Greise und in milde Stifte. Zu den ersteren gehören: Bicêtre (für alte Männer) mit 3000 Betten, Salpêtrière (für alte Frauen) 5000, Incurables Hommes 500, Incurables Femmes 560, Enfans trouvés et Orphelins 502 Betten. Die Zufluchtsörter sind: Les Ménages mit 702 Betten, La Rochefoucauld 213 und St. Périne 182 Betten. Die Stifte sind: Hospices Boulard 12, Brézin 300 und Villars 30 Betten. Die 11 Hospize enthalten demnach 11,001 Betten, welche mit denen der Hospitäler eine Anzahl von 16,681 Betten ausmachen. Nicht weniger als 100000 Kranke und Arme werden jährlich in die Pariser Spitäler aufgenommen, von welchen 8 — 9000 jährlich sterben. Das Hôtel-Dieu nimmt jährlich gegen 16000 Kranke, la Pitié 12000, la Charité 7000, St. Louis 9000 Kranke auf u. s. w. Das Findling-Spital nimmt jährlich 6—7000 Kinder auf. Das medicinische Personal besteht aus 88 Aerzten, 38 Wundärzten und 2700 Wärterinnen. (Lancet II. 6. 1845.)

Gangrän eines Leistenbruches erklärt Professor Colles in seinen Vorlesungen als häufiger mit tödtlichem Ausgange verknüpft, als Gangrän eines Schenkelbruches, und versichert sogar, daß er sich auch nicht eines einzigen solchen Falles erinnern könne, der nicht unglücklich abgelaufen sey. Wogegen Patienten mit brandig gewordenen Schenkelhernien oft davongekommen seyen, obgleich die die Hernie einschnürenden Theile starrer und weniger nachgiebig sind, auch schärfere Ecken haben und eine kleinere Oeffnung bilden, als in einem Leistenbruche. — Auch ist es eine sonderbare, aber wahre Thatsache, daß bei einer Schenkelhernie die Taxis bei Männern leichter gelingt, als bei Frauen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publié par ordre du Gouvernement avec le concours d'une commission académique. Physique générale. 1. Recherches de physique sur la Méditerranée, par *M. G. Aimé*. Paris 1845. 4to. Mit 6 K.

Flore de Maine-et-Loire; par *J. P. Guepin*. Troisième édition. Angers 1845. 12.

Des maladies chroniques spécialement de la phthisie pulmonaire et des affections qui la produisent le plus souvent, les dartres, les scrophules, par le Docteur *Tirat etc. de Malemort*. Paris 1845. 8.

On Diseases of the Liver, by Dr. *Budd*. London 1845. 8. M. K.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 780. (Nr. 10. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Gesetze der geographischen Vertheilung der an der Seeküste lebenden Mollusken.

Von Herrn Alcide d'Orbigny.
(Fortsetzung.)

Küstenfauna von Cobija und Arica.

Die von mir bei Cobija (in Bolivia) und Arica (in Peru) gesammelten Arten belaufen sich auf 55, und sie bieten folgende geographische Vertheilung dar:

Species, die Cobija und Arica angehören	15
Species, welche diese Localitäten nur mit Chili gemein haben	9
Species, welche sie sowohl mit Chili, als mit Callao gemein haben	16
Species, welche sie nur mit Callao gemein haben	15

Aus den obigen Zahlen ergiebt sich, daß Cobija und Arica nur 15 oder etwas über ⅓ der 40 wandernden Species für sich besitzen. Wir haben nun nach der Verhältnißzahl der Arten, welche diese Localität mit den südlichern und mit den nördlichern Gegenden gemein hat, zu untersuchen, ob diese locale Zwischenfauna mehr zu den heißen oder mehr zu den gemäßigten Regionen zu rechnen ist. Nach der geographischen Breite, von 17 — 23°, gehört sie offenbar zu den erstern, während man wegen der kalten Strömungen, die ihr von Süden beständig zugehen, glauben könnte, sie gehöre zu den letztern. Die Zahlen entscheiden hier, denn von 40 durch die Strömungen herbeigeführten Arten finden sich 31 zugleich zu Callao und nur 25 zugleich zu Valparaiso. Wir haben also diese Zwischenfauna derjenigen der heißen Zone beizuzählen.

Küstenfauna von Callao in Peru.

Bei Callao, der Hafenstadt von Lima, unter 12° s. Br., habe ich 72 Muscheln und zwar folgendermaaßen vertheilt gefunden.

Species, welche Callao ausschließlich besitzt	40
Species, die es mit Chili gemein hat	16
Species, die es nur mit Cobija und Arica gemein hat	15
Species, die es mit Payta und Guayaquil gemein hat	1

In dieser Localität finde ich, wie in Chili, die ihr eigenthümlichen Arten dreimal so zahlreich, wie die den heißen und gemäßigten Regionen gemeinschaftlichen Arten, indem die von Arica als Zugaben zu derselben Region betrachtet werden können; allein es findet sich auch, daß, da zwei, um 22 Breitengrade von einander abstehende, Localitäten eine so beträchtliche Anzahl von Arten miteinander gemein haben, die chilischen Strömungen, welche kühles Wasser bis weit in die Tropengegenden hinein führen, unstreitig die Ursache dieser merkwürdigen Abnormität sind.

Küstenfauna von Payta und Guayaquil.

Um meinen Vergleichungen eine größere Ausdehnung zu geben, habe ich die einer noch nördlichern Region, nämlich der von Payta und Guayaquil, angehörenden Species, deren 68 sind, mit hinzugezogen, und von diesen gehören

Payta und Guayaquil eigenthümlich	67
diesen und Callao zugleich	1

an. Wenn man nun an allen südlichen Küsten Südamerica's, die vom stillen Weltmeere bespült werden, von 33 bis 12° s. Br., also von den gemäßigten Regionen bis 9 Grad innerhalb der heißen Zone, eine bedeutende Anzahl von Species an allen Orten zugleich antrifft, so hat man sich gewiß darüber zu wundern, daß bei der Vergleichung der Küstenmollusken von Payta und Guayaquil mit denen von Callao, welches nur um 8, ebenfalls in die heiße Zone fallende Breitengrade entfernt ist, sich eine so außerordentliche Verschiedenheit in der Vertheilung herausstellt. Denn von 68 Arten ist nur eine einzige beiden Orten gemeinschaftlich. Ohne die interessanten Forschungen Duperrey's würde man diese Thatsache für eine unerklärliche Anomalie halten müssen; allein wenn man einen Blick auf dessen Karte der

Meerströmungen wirft, so erkennt man die Ursache dieser Regelwidrigkeit ohne Weiteres. Wenn jene weite Verbreitung der Küstenmollusken über 22 Breitengrade dem Einflusse der allgemeinen Strömungen zuzuschreiben ist, so findet sich der Grund dieser Ausnahme ebenfalls in dieser Bewegung des Meerwassers. Ich habe angegeben, daß die allgemeinen Strömungen vom südlichen Chili ausgingen und an der Küste des großen Oceans bis wenige Grade südlich vom Aequator hinstrichen, dort sich aber plötzlich gegen Westen wendeten und auf die Gesellschaftsinseln richteten. Aus der Karte des Herrn Duperrey ersieht man nun, daß die von Chili gegen Norden ziehenden Strömungen gerade zwischen Callao und Payta anhalten, und das zu Payta die Strömung aus Süden nicht mehr vorhanden ist, indem sie mehr als einen Grad südlich von diesem Puncte die Richtung gegen Westen eingeschlagen hat. Aus diesem Umstand erklärt sich, weßhalb die Meerfauna Callao's von der Payta's so sehr verschieden ist, und derselbe ist überhaupt für das Studium der geographischen Vertheilung der Küstenthiere von der höchsten Wichtigkeit; denn es geht daraus hervor, daß die Strömungen dabei eine wichtigere Rolle spielen, als selbst die Temperatur.

Wenn man, unter Festhaltung obiger Betrachtungen, die Arten der gemäßigten und heißen Regionen des stillen Weltmeeres in derselben Weise vergleichend zusammenstellt, wie dieß in Betreff der Arten des atlantischen Oceans geschehen ist, so erhält man folgende Resultate:

Species, welche nur in der gemäßigten Region existiren.	45	69
Species, welche die heiße und gemäßigte Region miteinander gemein haben	24	
Species, welche nur in der heißen Region vorkommen.	127	151
Species, welche die heiße und gemäßigte Region miteinander gemein haben	24	

Hier finden wir also, wie beim atlantischen Ocean, die Zahl der Arten, welche nur in der heißen, oder in der gemäßigten Region leben, 2 bis 5 mal so groß, als die der Species, welche beiden Regionen zugleich angehören.

Demnach haben uns, abgesehen von speciellen Abweichungen, von denen weiter unten die Rede seyn wird, die beiden Küsten Südamerica's genau dieselben numerischen Resultate dargeboten, und es läßt sich daraus mit doppelter Gewißheit schließen, daß, trotz des wichtigen Einflusses der allgemeinen Strömungen, welche darauf hinwirken, dieselben Species überall hin zu verbreiten und die Temperatur der Küstenmeere zu modificiren, die Temperatur den localen Faunen dennoch gewisse Grenzen anweist, indem sie das Wohngebiet aller Arten, welche sich gegen die Temperatur nicht vorzüglich gleichgültig zeigen, beschränkt.

Drittes Kapitel. Zoologische Untersuchung der geographischen Vertheilung der Küstenmollusken.

Ehe wir aus der rein numerischen Untersuchung der südamericanischen Küstenspecies Folgerungen ableiten, haben wir die zoologischen Faunen miteinander zu vergleichen, um uns davon zu überzeugen, inwiefern orographische Gestaltung der beiden Küsten auf generische Zusammensetzung der Küstenmollusken, welche einentheils die Küsten des stillen Weltmeeres und anderntheils die des atlantischen Oceans bewohnen, Einfluß haben dürfte.

Diese Zwecke können wir theilweise dadurch erreichen, daß wir in folgender Tabelle die jedem der beiden Oceane zukommenden Genera und die Zahl der jedem dieser Genera angehörenden Species zusammenstellen.

Die Küstenmollusken Südamerica's,

angehörend:	dem atlant. Ocean. Zahl der Species.	dem stillen Ocean. Zahl der Species.	angehörend:	dem atlant. Ocean. Zahl der Species.	dem stillen Ocean. Zahl der Species.
Gasteropoden.			**Gasteropoden.**		
Doris	0	5	Triton	1	1
Cavolina	1	1	Ranella	0	2
Diphyllidia	0	1	Murex	6	7
Posterobranchea	0	1	Pileopsis	0	1
Pleurobranchus	1	0	Vermetus	1	0
Aplysia	1	3	Capypeopsis	0	4
Bulla	0	1	Infundibulum	1	3
Paludestrina	7	3	Crepidula	2	4
Turritella	0	2	Siphonaria	2	2
Scalaria	3	0	Scissurella	1	0
Littorina	3	3	Rimula	1	0
Rissoina	0	1	Fissurella	2	10
Chemnitzia	4	1	Fissurellidea	1	0
Acteon	0	1	Helcion	1	2
Natica	3	3	Patella	2	6
Sigaretus	0	1	Chiton	2	18
Neritina	2	1	**Lamellibranchen.**		
Trochus	3	5	Cardium	2	1
Delphinula	0	1	Astarte	1	0
Turbo	0	1	Crassatella	0	1
Cypraea	0	1	Cardita	0	2
Marginella	1	1	Lucina	7	0
Olivina	2	1	Erycina	0	1
Oliva	0	1	Nucula	2	2
Olivancillaria	2	0	Pectunculus	1	1
Strombus	1	0	Arca	1	7
Volutella	1	0	Pinna	2	0
Voluta	5	0	Mytilus	12	7
Mitra	0	2	Lithodomus	1	1
Cancellaria	0	4	Pholas	4	3
Columbella	1	6	Solen	2	3
Nassa	2	2	Panopaea	1	0
Buccinanops	4	0	Lyonsia	2	1
Purpura	3	9	Periploma	2	0
Monoceros	1	3	Mactra	3	1
Terebra	1	0	Mesodesma	1	1
Cerithium	2	3	Lavignon	1	0
Cassis	2	0	Amphidesma	1	1
Pleurotoma	2	0	Donax	1	4
Fusus	2	2	Solecurtus	0	1
Fasciolaria	1	0	Tellina	3	3
Turbinella	1	0	Chaenoconcha	0	1

angehörend:	dem atlant. Ocean Zahl der Species.	dem stillen Ocean Zahl der Species.	angehörend:	dem atlant. Ocean Zahl der Species.	dem stillen Ocean Zahl der Species.
Lamellibranchen			Lamellibranchen		
Arthemis	5	7	Pecten	1	2
Venus	7	10	Chama	0	2
Cytherea	0	1	Terebratula	0	2
Petricola	3	4	Orbicula	0	1
Corbula	1	0	Anomya	0	1
Avicula	1	1	Ostrea	1	2

Wenn man zu beiden Seiten Südamerica's die localen Faunen von Süden gegen Norden hin in allen Stücken dieselben Modificationen der geographischen Verbreitung erleiden sieht; wenn man sieht, daß die resp. Zahl der Species nicht wesentlich verschieden ist, so sollte man erwarten, daß, insofern nicht andere Potenzen störend einwirken, dieselben ziemlich aus denselben zoologischen Elementen bestehen müßten. Dem ist aber nicht also, und man bemerkt vielmehr zwischen einer Küste und der andern gewaltige Unterschiede. Die Gasteropoden verhalten sich in der That zu den Lamellibranchen im atlantischen Ocean, wie 85 : 71, im stillen Ocean dagegen, wie 129 : 76. Der stille Ocean enthält also weit mehr Gasteropoden als Lamellibranchen, während der atlantische Ocean von beiden ziemlich gleichviel aufzuweisen hat. Der Grund dieser Verschiedenheit muß in eigenthümlichen Potenzen liegen, vermöge deren die Gasteropoden im großen Ocean einen zusagenderen Aufenthaltsort finden.

Unter den 95 Genera, welche in der obigen Tabelle aufgeführt sind, finden sich 50, also über die Hälfte, nur an einer der beiden Küsten Südamerica's, während bloß 45 beiden Küsten gemeinschaftlich angehören. Wenn man nun untersucht, welche Bedingungen der Existenz diese Vertheilung bestimmen, so findet man sie durchaus in der orographischen Bildung der Küsten.

Da sich an der Küste des stillen Weltmeeres die Gebirgskette der Anden dem Meere sehr nahe befindet, so fällt die Küste sehr steil in die See ab, und man findet dort weit mehr felsiges als sandiges Gestade. Demnach werden dort weit mehr Gasteropoden, als Lamellibranchen hausen, und diejenigen Genera, welche an Species vorzüglich reich sind, werden sich an Klippen hauptsächlich aufhalten.

Dieß ist auch in der That der Fall, denn die Gattungen Doris, Purpura, Fissurella und Chiton, die nie anderswo, als an Klippen, zu treffen sind, haben hier eine größere Anzahl von Species aufzuweisen, als die übrigen. So findet man auch, daß die meisten Gattungen, welche nur auf dieser Seite Südamerica's existiren, an felsigen und kiesigen Gestaden leben; dahin gehören Doris, Diphyllidia, Posterobranchea, Delphinula, Turbo, Ranella, Pileopsis, Calypeopsis, Chama, Terebratula, Orbicula, Anomya.

Auf der andern Seite der Anden fällt das Hochgebirge allmälig gegen den atlantischen Ocean hin ab, woselbst die Küste mit so sanfter Böschung in's Meer streicht, daß man bei einem Abstande von mehr als einem Längengrade vor derselben noch sehr wenig tiefes Wasser findet *). So müssen denn dort die Küstenmollusken mehrentheils auf sandigem Boden und in ruhigen Buchten leben. Wirklich bewohnen die dort sehr häufigen Arten von Buccinanops und Voluta lediglich Küsten von solcher Beschaffenheit, und von den 22 Gattungen, welche ausschließlich dem atlantischen Ocean angehören, findet man 19 (Olivancillaria, Strombus, Volutella, Voluta, Buccinanops, Terebra, Cassis, Pleurotoma, Fasciolaria, Turbinella, Scissurella, Fissurellidea, Astarte, Lucina, Pinna, Panopaea, Periploma, Lavignon, Corbula) nur an sandigen und sandig-schlammigen Gestaden.

Aus vorstehenden Thatsachen geht klar hervor, daß die orographische Bildung der Küste, wegen der mehr oder weniger günstigen Bedingungen der Existenz, die sie den Küstengeschöpfen darbietet, einen gewaltigen Einfluß auf die zoologische Zusammensetzung der sie bewohnenden Faunen ausübt. Südamerica bietet in dieser Beziehung, da die eine seiner Küsten steil, die andere sanft abfällt, einen ungemein schlagenden Beweis dar, weil die durch diese Ursache allein herbeigeführten Unterschiede auffallender sind, als diejenigen, welche an beiden Küsten durch die geographische Breite veranlaßt werden.

Viertes Kapitel. Allgemeine und Schlußfolgerungen.

Nachdem wir alle partielle Ursachen, welche in derselben oder in der entgegengesetzten Richtung auf die geographische Vertheilung der Küstenweichthiere Einfluß haben können, nacheinander durchgegangen haben, finden wir, daß drei Classen von Potenzen auf diese Vertheilung einen entschiedenen Einfluß ausüben, nämlich die allgemeinen Meerströmungen, die Temperatur und die orographische Bildung der Küsten.

1. Einfluß der allgemeinen Strömungen

Man konnte a priori vermuthen, daß, da die allgemeinen Strömungen sich in der Nähe der kalten Südspitze Südamerica's theilen und dann an beiden Küsten dieses Festlandes von Süden gegen Norden parallel mit dem Lande hinstreichen, dieselben auf die Küstenfaunen mächtig einwirken müßten. Die Beobachtung hat nun diese Ansicht vollkommen bekräftigt.

Die allgemeinen Strömungen wirken, da sie sich unausgesetzt nach derselben Richtung bewegen, offenbar darauf hin, alle Mollusken, welche eine bedeutende Temperaturveränderung vertragen können, mit sich fortzuführen und weiter zu verbreiten.

Die Siphonaria Lessonii, welche von der Südspitze Südamerica's so weit an beiden Küsten hin anzutreffen ist, als die Strömungen selbst gehen, giebt einen Beleg zu dieser Ansicht ab.

Im atlantischen Ocean sind in der Richtung der Meerströmung 12 Arten über 19 Breitengrade, und im stillen Ocean 24 Arten über 22 Breitengrade geführt worden, so

*) An dem ganzen Küstenstriche zwischen der Halbinsel San José in Patagonien und der Mündung des Platastromes findet man in einer Entfernung von oft mehr als einem Längengrade vom Lande bei weniger als 50 Meter Tiefe Grund.

daß sie mehrere Zonen von verschiedenen Temperaturen durchwandert haben, während sie an den nördlichen Grenzen dieser Strömungen verschwinden, wie wir dieß bei den Faunen nördlich von Rio de Janeiro und nördlich von Callao gesehen haben.

Ein dritter unwiderleglicher Beweis dieses Einflusses der Strömungen findet sich in der Begrenzung des Wohngebietes der von ihnen fortgeführten Geschöpfe von Seiten der geographischen Breite. Die Strömungen des atlantischen Oceans büßen unter 34° s. Br. ihre ununterbrochene Kraft ein, und die sich gegen die Temperatur am Indifferentesten verhaltenden Species verschwinden unter dem 23sten Breitegrade, also an der Grenze der heißen Zone. Die Strömungen des stillen Oceans bleiben dagegen bis über den 12ten Breitegrad hinaus gleich kräftig und führen daher das kalte Wasser viel weiter gegen Norden, als die Strömungen des atlantischen Oceans. Daher finden wir, daß die sich gegen die Temperatur am Gleichgültigsten verhaltenden Species an der Westküste Südamerica's 9 Breitegrade weit in die heiße Zone hineinreichen. Dieser Umstand, daß gewisse eigentlich den gemäßigten Regionen zukommende, Küstenmollusken an der Küste des atlantischen Oceans nur bis zum Wendekreise des Steinbocks, an der Küste des stillen Oceans noch 9 Breitegrade weiter zu finden sind, ist demnach lediglich durch die ungleich weitere Ausdehnung der Meerströmungen zu erklären.

Wenn auf der einen Seite die unausgesetzte Thätigkeit der Strömungen mehrentheils auf Ausdehnung der Grenzen der Küstenfaunen hinwirkt, so veranlaßt sie auf der anderen Seite zuweilen eine engere Beschränkung dieser Grenzen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Wieder ein erstaunenswerthes vorweltliches Thier ist von Dr. A. Koch nahe am Alabama-Flusse entdeckt worden, welches den Ichthyosaurus noch weit, ja auf eine fast unglaubliche Art übertreffen soll. Von Boston aus ist nämlich eine Nachricht nach Europa gelangt, welche man dem Herausgeber des American Journal of Science, Prof. Silliman, in den Mund legt und nach welcher das Skelet mehr als 114 Fuß in die Länge messen und, aus der Beschaffenheit der Rippen zu schließen, mehr als 20 Fuß im Umfang haben müßte. Ja nach dem Raume, den fünf bis sechs fehlende Rückenwirbel mit ihren Knorpeln einnehmen würden, giebt man an, daß das Thier wenigstens 130 Fuß in der Länge gemessen haben muß. Es soll das Thier sich den Sauriern oder Ophidien nähern, aber doch verschieden seyn, und den Zähnen zufolge, fleischfressend gewesen seyn. Dr. Koch soll ihm den Namen Hydrarchus Sillimani gegeben haben.

Eine Südpol-Expedition ist auf Anordnung der englischen Regierung von dem Schiffe Pagoda unter Schiffslieutenant Moore ausgeführt worden, wobei dieselbe zwischen dem Meridian von Greenwich und 120° östl. Breite weiter gegen Süden vorgedrungen ist, als alle seine Vorgänger, und die magnetischen Beobachtungen des Erebus und Terror vervollständigt hat. Das Schiff, die Pagoda, hat beinahe den magnetischen Pol erreicht, aber die Masse des festen Eises und die Barrièren von schwimmendem Eise, auf welche es stieß, hinderten es, weiter vorzudringen. Es hat mehrere wichtige Entdeckungen gemacht, die in Kurzem veröffentlicht werden sollen. — Das Victorialand hat es deutlich erkannt. — Die Südlichter, welche es beobachtete, waren so glänzend, daß man bei ihnen in der Nacht die kleinste Schrift lesen konnte, was in der Südsee sehr selten ist. Die Naturgeschichte wurde nicht vernachlässigt. Die Pagoda bringt Sammlungen von Vögeln und Fischen, die bisher ganz unbekannt waren ꝛc.

In Beziehung auf die Natur des Lichtes hat der Astronom South bekannt gemacht, daß es dem berühmten Chemiker Faraday endlich gelungen sey, womit er sich seit langer Zeit beschäftigt, die directe Beziehung des Magnetismus und der Elektricität zu dem Lichte zu entdecken, nächstens werde er der Royal Society darüber umständliche Mittheilung zu machen.

Heilkunde.

Weißes Blut.

In den älteren Schriftstellern finden sich hier und da Beobachtungen über Blut, das seine Farbe so vollkommen verloren hatte, daß es der Milch, dem Chylus, Schleime (pituita) oder Eiter verglichen wurde. (*Haller*, Elem. physiol. 1760. Tom. II. p. 14—16.) Die Mittheilung des folgenden Krankheitsfalles wird diese scheinbar fabelhafte Angabe bestätigen.

Krankheitsgeschichte. (Auszug aus dem auf der Abtheilung geführten Journal.) Marie Straide, Köchin, 50 Jahre alt, wurde am 1. März d. J. in die Charité aufgenommen. Nach ihrer Aussage hatte sie vor einem Jahre bei sonstiger großer Magerkeit eine bedeutende Anschwellung der unteren Extremitäten und bald auch des Unterleibes, heftigen Husten mit reichlichem schleimigen Auswurfe, und Schmerzen im Unterleibe bekommen. Während des darauf folgenden Sommers hatte besonders der Husten nachgelassen, war aber im Herbste um so stärker wiedergekommen, begleitet von einer außerordentlich heftigen Diarrhöe, durch die sie sehr erschöpft wurde. Letztere war dann wieder gewichen, während der Husten von Neuem zunahm, ohne jedoch je mit Brustschmerzen verbunden zu seyn. In den letzten 8 Tagen waren endlich wieder sehr zahlreiche, zum Theil blutige Durchfälle aufgetreten.

Bei der Aufnahme leichtes Oedem der unteren Extremitäten; Leib voll, aufgetrieben, fluctuirend, bedeutende Vergrößerung und mäßige Schmerzhaftigkeit der Milz; häufiger, anhaltender Husten mit reichlichen geballten sputis, Rasselgeräusche auf der Brust; Appetit und Zunge gut; Puls 78 Schläge machend; Harn sparsam; große Erschöpfung. (Inf. Colombo c. tinct. Cascarill. et Tinct. theb.). — In den nächsten Tagen bessert das Befinden sich der Durchfall nimmt ab, es stellt sich endlich Stuhlverstopfung ein (Inf. Rhei c. Mell. Tarax.). Neue Diarrhöe (Emuls. comm. c. Aq. Amygd. amar.). Es erfolgt von Zeit zu Zeit Nasenbluten, das allmälig immer stärker wird; der Puls steigt kaum über 70 Schläge in der Minute (Acid. sulphur.).

Im April Oedem der Sacralgegend, Harn sparsam und dunkel. (Inf. Calami et Scillae c. Extr. Absinth. et Spir. nitr. aeth.) Keine Vermehrung der Diurese, Epistare gering, Befinden bis auf eine wiederkehrende Neigung zur Diarrhöe ziemlich gut. (Scilla weggelassen).

Im Mai stärkere Schmerzen in der Milzgegend; Stuhlverstopfung. (Bäder. Elect. lenit.)

Plötzlich in der Nacht vom 7. zum 8. Juni sehr heftiges Nasenbluten. (Eiskalte Ueberschläge über die Stirn, Injectionen mit Alaunlösung und mit Schwefelsäure versetztes Getränk). Die Blutung steht nur langsam. (Sol. Ferr. sulphur. c. Acid. sulph.) Am 14. Juni wieder eine leichte Blutung, die jedoch bald sistirt wird. Von da ab ist der Zustand befriedigend, nur zeigen sich furunkulöse Eruptionen auf der Nase und zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand.

Am 6. Juli neue heftige Epistare, welche trotz kalter Umschläge und schwefelsaurem Getränke bis zum achten Tage andauerte. Darauf große Erschöpfung, stärkeres Oedem der unteren Extremitäten, Unfähigkeit zu gehen. Am 15. Juli Röthung und schmerzhafte Anschwellung der Haut an mehreren Stellen der Volarfläche beider Hände, über denen sich bald Bläschen mit einer anfangs klaren, später eitrigen Flüssigkeit bildeten, die sich unter dem Gebrauche von Breiumschlägen eröffnen. Bei einer Incision der Haut am 21. Juli wird viel mißfarbiger Eiter entleert. In den nächsten Tagen ähnliche Eruptionen zwischen den Fingern. (Cataplasmen, Seifbäder.) Am 29. Juli plötzlich neue heftige Diarrhöe. (Inf. Ipecac. c. Tinct. theb.) Schnelles Sinken der Kräfte. Tod am Morgen des 31. Juli.

Section, achtundzwanzig Stunden nach dem Tode. An den Volarflächen beider Hände Schnittwunden von mißfarbigem, schwärzlichem Ansehen, die in oberflächliche, die Fascie nicht durchdringende, diffuse Eiterherde führten, welche einen röthlichen, ziemlich consistenten Eiter enthielten. Die Lymph- und Blutgefäße in der Nähe normal. In den Muskelbäuchen der Flexoren obsolete Cysticercus-Säcke. In den höher gelegenen Venen ein mißfarbiges, kaum röthliches, schlecht geronnenes Blut. Als ich nun im weiteren Verlaufe das Gefäßsystem untersuchte, fand sich überall eine vollkommen eiterartige Masse in demselben. Das etwas hypertrophische Herz war strotzend gefüllt mit großen, locker anliegenden, grünlich-gelbweißen Gerinnseln, die unter den Fingern zerfielen, sich leicht schmieren ließen, den Wandungen gar nicht adhärirten und durchaus wie consistenter Eiter aussahen. Dieselbe Masse fand sich in der aorta und den größeren Arterien, den Hohlvenen und den Venen der unteren Extremitäten. Die Venen mit dünnen Wandungen boten vollkommen das Bild von eitergefüllten Canälen dar, namentlich schien die Oberfläche des Herzens und der Gehirnhäute, deren Venen außerordentlich stark von dem eiterartigen Contentum ausgedehnt waren, von soliden, gelbweißen Strängen überdeckt zu seyn. Ueberall lag dieses Contentum frei in den Gefäßen, deren Wandungen in keiner Weise verändert zu seyn schienen. — Alle Organe sehr blaß. Die Lungen bis auf einen leichten Bronchialcatarrh normal. Im Darmcanale außer mäßiger Succulenz der Schleimhaut nichts Abweichendes. Leber nicht wesentlich verändert. Milz enorm hypertrophirt, fast einen Fuß lang, sehr schwer, dunkel braunroth, von bretähnlicher Resistenz, brüchig, auf dem Durchschnitte blutarm und aus einem scheinbar homogenen Gewebe bestehend, die Schnittfläche selbst mattglänzend, wachsähnlich, also durchaus einem großen Fieberkuchen gleichend. Nieren normal, nur in den Kelchen und dem Becken eine große Menge harnsaurer Steine, welche theils in kleinen, hanfkorngroßen Stückchen, bald in kirschengroßen, runden, die Papillen bedeckenden und zum Theil den Anfangstheil des Harnleiters ausfüllenden Conglomeraten erschienen. Geschlechtsorgane normal.

Die in den Gefäßen enthaltene, gelbweiße, in's Grünliche ziehende Masse, aus dem Herzen und den größeren Gefäßstämmen gesammelt, betrug fast 2 Pfd. Mit einiger Vorsicht herausgenommen, bot dieselbe allerdings das Ansehen lockerer Gerinnsel dar; allein sie zerfiel auf einer unebenen Unterlage durch ihre eigene Schwere und das Mikroskop zeigte nichts von zusammenhängenden Fibrinmassen. Außer sehr wenig rothen Blutkörperchen bestand der ungleich größere Theil aus denselben farblosen oder weißen Körpern, die auch im normalen Blut vorkommen, nämlich kleinen, nicht ganz regelmäßigen Proteïnmolecülen, größeren, körnigen, fetthaltigen, kernlosen Körperchen und granulirten Zellen mit einem rundlichen, hufeisenförmigen oder kleeblattartigen oder mit mehreren napfförmigen, distincten Kernen. Die größeren dieser Zellen hatten ein leicht gelbliches Aussehen. Das Verhältniß zwischen den farbigen und farblosen Blutkörperchen stellte sich hier ungefähr umgekehrt, wie im normalen Blut, indem die farblosen die Regel, die farbigen eine Art von Ausnahme zu bilden schienen. Wenn ich daher von weißem Blute spreche, so meine ich in der That ein Blut, in welchem die Proportion zwischen den rothen und farblosen (in Masse weißen) Blutkörperchen eine umgekehrte ist, ohne daß eine Beimischung fremdartiger chemischer oder morphologischer Elemente zu bemerken wäre.

Betrachtungen. Es würde voreilig seyn, aus einem so einzeln stehenden Krankheitsfalle große Schlüsse ziehen zu wollen, zumal da die Verhältnisse selbst so wenig klar sind und die Krankheitsgeschichte manche Lücken läßt. Die älteren Angaben über weißes Blut sind leider wegen der fehlenden mikroskopischen Untersuchung völlig unbrauchbar. Sie beziehen sich meist auf Erschöpfung der Blutmasse durch Hämorrhagieen, Fasten u. s. w.*) Nun ist es ferner seit Hippocrates bekannt, daß Milzkrankheiten ziemlich häufig Nasenbluten bedingen. Man könnte also in dem vorliegenden Falle die ätiologische Reihefolge construiren: Milztumor, Nasenbluten, weißes Blut. Der Husten und die Diarrhöe, deren Hartnäckigkeit durch keine örtliche Läsionen bestimmt war, sowie die hydropische Infiltration, das Nasenbluten, die furunkulösen und pustulösen Eruptionen würden dann als Zeichen der zunehmenden Entmischung des Blutes zu betrachten seyn. Die übergroße Bildung farbloser Blutkörperchen (Lymphkörperchen) würde sich nicht auf vermehrte Chyluszufuhr zurückführen lassen, da bei den häufigen Diarrhöen die

*) Die entschiedenste Stelle ist bei Haller (l. c. p. 14.): De scorbutica post plurimam jacturam albus sanguis exiit. Als Gewährsmann ist Matani de aneurysm. p. 33. citirt; ich habe aber die Stelle in Ant. Matani de aneurysmaticis praecordiorum morbis. Francof. et Lips. 1766. vergebens gesucht.

Chylification eben nicht besonders günstig seyn konnte, sondern würde vielmehr eine zahlreichere Bildung derselben in dem Blute selbst voraussetzen, worauf die große Menge der kleinen Molecülen (Elementarkörnchen) allerdings hindeutet. Dabei ist aber nicht zu übersehen, daß Husten, Diarrhöe und Oedem früher als das Nasenbluten da waren, und daß die merkwürdige Umwandlung des rothen Blutes in weißes erst in der letzten Zeit in dem Maaße zu Stande gekommen seyn kann, weil das Blut der Episiare stets roth war.

Ich habe diese Betrachtungen nur in der Absicht angestellt, um zu zeigen, daß ein so merkwürdiger und einzeln stehender Fall, soviel Anknüpfungspuncte für weitere Untersuchungen, soviel Andeutungen für die Erklärung anderer Fragen er enthalten mag, immerhin ein ungeschicktes Mittel für bestimmte Beweisführung und Schlußfolgerung seyn wird, solange er nicht einmal selbst erklärt ist. Nun findet sich freilich in der neuen Literatur ein sehr analoger und sehr gut beschriebener Fall, es fehlt aber leider die dazu gehörige Krankheitsgeschichte:

Lautner (Bericht über die Ergebnisse der, unter der Leitung des Prof. Rokitansky stehenden path. anatom. Anstalt des Wiener allg. Krankenhauses in der Zeitschr. der k. k. Ges. der Aerzte zu Wien 1845, Bd. II. S. 488) theilt Folgendes mit: Allgemeine Pyämie bei einem 33jährigen Schlosser. In der Kreuzbeingegend eine ausgebreitete, in das subcutane Zellgewebe eindringende Decubitusstelle. Die allgemeinen Decken des Unterleibes, des Rückens und der hintern Fläche beider Oberschenkel mit zahlreichen erbsen- bis silbergroschengroßen, mit grünlichem Eiter gefüllten, oberflächlichen Abscessen besetzt. Die pleura an der rechten Lungenbasis mit einer zarten, membranös geronnenen Exsudatschicht überkleidet. In den meisten, sowohl großen als capillären Lungengefäßen gelblichgrüne, zähe Blutgerinnungen, in der hintern untern Partie des rechten untern Lappens zwei wallnußgroße, hepatisirte Stellen. In den Herzhöhlen und großen Gefäßen grünlichgelbe Faserstoffgerinnung. Die Leber auf das dreifache vergrößert, 6 ℔ 8 Lth. schwer, blaß, talghaltig, im hohen Grade blutarm, von einer trüben, eiterähnlichen Flüssigkeit durchfeuchtet; die Milz 5 ℔ 28 Lth. schwer, derb, im obern Drittel ihrer convexen Fläche eine etwa wallnußgroße, theils blaßgelbe, theils dunkelgeröthete, dichte, im Durchschnitte reticulirt sich darstellende, faserstoffige Ablagerung; das übrige Parenchym braunröthlich, speckähnlich infiltrirt. Die Lymphdrüsen um das pancreas taubeneigroß angeschwollen, blaßröthlich, mit einer klebrigen, grünlichgelben eiterähnlichen Flüssigkeit infiltrirt. Beide Nieren blaß, von trüber, mißfarbiger Flüssigkeit durchfeuchtet.

Daß dieser Fall unter die Rubrik Pyämie gehört, scheint mir nicht erwiesen, obwohl die eiterige Infiltration verschiedener Theile dafür zu sprechen scheint. Die vollkommene Identität der farblosen Blutkörperchen (Lymphkörperchen) mit Eiterkörperchen würde, selbst wenn eine mikroskopische Untersuchung gemacht würde, jede directe Entscheidung unzulässig gemacht haben, wie der von mir mitgetheilte Fall beweist. Die gewöhnliche pyämische Blutbeschaffenheit ist aber eine ganz andere, nicht durch das Vorkommen vom Eiter im Blut, sondern durch die Verflüssigung und Zersetzung der Blutbestandtheile und durch die Neigung zu Exsudaten mit eitriger Metamorphose characterisirte. Daß auch in diesem Falle nicht eine directe Infiltration von Eiter in die Gewebe, sondern eine eiterige Metamorphose von Exsudat, wie es durch Blutstase an verschiedenen Stellen gesetzt seyn mag, geschehen sey, scheint mir durch das Verhalten der hepatisirten Stellen der Lunge und Milz bewiesen zu seyn; die Abscesse der Hautdecken werden auch wohl ähnlich entstanden seyn, wie in meinem Falle die Eiterungen an der Nase und den Händen. Blutungen scheinen in dem Wiener Falle nicht zugegen gewesen zu seyn, und doch findet sich weißes Blut und Milztumor. Neuere Beobachter (Donné) haben der Milz einen besonderen Einfluß auf die Umbildung der farblosen Blutkörperchen in farbige zugeschrieben. Nach dem, nun auch bei Menschen wiederholt beobachteten, Verluste der Milz sind keine ähnlichen Zustände hervorgetreten; sollte die erkrankte Milz einen solchen Einfluß ausüben können? sollte das Nasenbluten bei Milzaffectionen einer ähnlichen Blutkrase seine Entstehung verdanken? Vielleicht findet sich in Folge meiner Mittheilung einer der betreffenden Herren Wiener Aerzte veranlaßt, die Krankheitsgeschichte nachträglich zu veröffentlichen; ich würde mich glücklich schätzen, der Wissenschaft dadurch zu einer neuen und, wie es mir scheint, nicht unwichtigen Thatsache verholfen zu haben. —

Dr. Virchow.

Ueber die Behandlung von Erguß über die bursa patellae durch die Punctur und Blasenpflaster.

Von Herrn H. J. Johnson.

Fälle von Erguß in die zwischen der Haut und der Kniescheibe liegende bursa mucosa kommen häufig vor, und machen die „Hausmagdsknie" genannte Affection aus. In der einfachsten Form derselben ist die Vergrößerung der bursa recent, die Wandungen dünn, die Flüssigkeit durchsichtig und die Entzündung im Ganzen nur leicht. Wenn die Affection einige Zeit hindurch gedauert hat bei fortwährender Wirkung der Causalmomente, so findet man die Wandungen des Schleimbeutels verdickt, und die Höhle desselben mehr umschrieben, zuweilen erscheinen auch dann kleine ovale Körper, Melonenkernen ähnlich, mit der in der Cyste enthaltenen Flüssigkeit vermischt. Diese Körper sind irrthümlich für Hydatiden gehalten worden, indem sie ohne Zweifel nur Fragmente geronnener Lymphe sind, welche ursprünglich von den Wandungen der bursa secernirt und dann durch Reibung abgerundet sind. Ein Symptom, welches häufig das Vorhandenseyn jener Körper anzeigt, ist Crepitation beim Zusammendrücken des Schleimbeutels, welches Zeichen jedoch nicht immer untrüglich ist. Zuweilen nimmt die Entzündung der Schleimbeutel einen mehr acuten Character an; Hitze, Schmerz und Röthung der Haut kommen zur Geschwulst hinzu, welche bedeutender und mehr diffus wird. Die Entzündung kann in Eiterung übergehen, und die Wandungen der bursa sind

dann zugleich die eines Abscesses; jene verbreitet sich auch zuweilen auf das naheliegende Zellgewebe mit consecutiver diffuser Eiterung in demselben. Die Affection nimmt dann einen weit ernsteren Character an und macht frühzeitig und rasch Incisionen nöthig. Die Symptome derselben sind: rasche, zuweilen plötzliche Zunahme der Bursalgeschwulst, Röthung der Haut ohne scharfe Abgrenzung, Spannung vorzüglich im Mittelpuncte hervortretend, während an der Peripherie mehr Oedem erscheint, Fluctuation, Schmerz, Frostschauer und allgemeine Reaction. Die Incisionen dienen theils dazu, wenn frühzeitig gemacht, die Eiterung zu verhüten oder zu beschränken, theils später nach dem Eintritte derselben den Eiter zu entleeren. — Kommen wir auf die Fälle von einfachem Ergusse in den Schleimbeutel ohne wesentliche Verdickung der Cyste oder beträchtliche Entzündung zurück, so erinnern wir hier in anatomischer Beziehung an die Unterscheidung der Schleimbeutel in vesiculäre oder cystenartige und in scheidenförmige oder complicirte. Zu den ersteren gehört die Mehrzahl der subcutanen Schleimbeutel; die letzteren gehören den Sehnen an und zeigen sich namentlich in Verbindung mit den Beuge- und Streckſehnen am Hand- und Fußgelenke. Sie sind von beträchtlichem Umfange, unvollständig in mehre Fächer getheilt und unter den Annularligamenten und der Fascie gelagert, so daß sie sich tief zwischen die Sehnen hinein erstrecken. Die Entzündung der scheidenförmigen Schleimbeutel ist von der der einfachen bursae sehr verschieden. Bei den letzteren ist die Suppuration, wenn sie eintritt, oberflächlich, zugänglich begrenzt, oder findet, wenn sie über die Grenzen der bursa hinausgeht, im subcutanen Zellgewebe statt. Bei den ersteren dagegen findet sich die Entzündung in einer größeren Höhle, welche tiefer gelagert und nicht zugänglich ist; die Eiterung ist, wenn auch auf die bursa beschränkt, in der Tiefe und schwer zugänglich; wenn sie sich aber ausbreitet, so geschieht dieses im tiefen Zellgewebe, welches sich unter den Fascien und zwischen die Sehnen und Muskeln hinerstreckt, und die Suppuration bietet dem geschicktesten und kühnsten Wundarzte Trotz. Die Suppuration der complicirten Schleimbeutel ist daher, soviel als möglich, zu verhüten, indem sie stets gefährlich ist und sehr oft tödtlich wird. Diese bursae dürfen nicht punctirt werden oder andere Mittel bei denselben angewendet werden, welche eine Entzündung in ihnen hervorrufen könnten. Tritt dennoch Eiterung ein, so ist rasch und kühn eine Oeffnung zu machen. Gegen die Auftreibung der subcutanen, einfachen bursae dagegen, namentlich die an der patella, empfiehlt Verf. die Punctur, welche darin besteht, daß eine gerinnte Nadel perpendiculär mit der Oberfläche in die Höhle eingeführt wurde, nachdem vorher durch angemessen angebrachten Druck die bursa angespannt und hervorgedrängt worden ist. Sobald die Nadel in die Cyste eingedrungen ist, wird die convexe Seite derselben gegen die Seiten der Oeffnung angedrückt, um die Rinne von jeder Obstruction zu befreien und den Canal geräumiger zu machen. Das Ausfließen der Flüssigkeit unterstützt man durch feste Compression der Geschwulst und indem man den Griff der Nadel nach abwärts hält, um auch den Strom nach unten zu richten. Auf diese Weise wird der Schleimbeutel ohne Schmerz und ohne zu große Geschwindigkeit von der Flüssigkeit entleert. Gleich darauf wird eine Gabe Senna gereicht, welche nach den Umständen wiederholt werden kann, und dann ein Blasenpflaster auf das Knie applicirt. Der Kranke verhalte sich am ersten Tage ruhig, eine weitere Beschränkung ist nicht nöthig. Verf. hat die Punctur in einer Menge von Fällen angewendet, ohne daß in einem einzigen Falle üble Folgen eingetreten wären. In leichten Fällen genügen eine Punction, die Application von 1 bis 2 Blasenpflastern und nach fast vollständigem Verschwinden des Ergusses eine Rollbinde, um völlige Heilung zu erzielen. In anderen Fällen werden wiederholte Puncturen und demnach auch wiederholte Blasenpflaster nöthig. In allen Fällen erfolgte stets und ziemlich rasch Heilung; oft ist es jedoch gerathen, um ein Recidiv zu verhüten, anhaltend eine Binde tragen zu lassen und Vermeidung der Gelegenheitsursachen anzuempfehlen. Zum Schlusse giebt Verf. neun Fälle, insgesammt mit vollständig befriedigendem Resultate. (Lancet II. 4. 1845.)

Ueber die Operation des grauen Staares.

Von Herrn Tavignot.

Zu den Ursachen, wegen deren die Operation des grauen Staares häufig scheitert, rechnet man die Bildung des secundären grauen Staares. Nachdem ich diesen Gegenstand gründlich studirt und schon öfters auf denselben aufmerksam gemacht habe, werde ich gegenwärtig die Resultate meiner sämmtlichen Forschungen über die Pathogenie des secundären grauen Staares vorlegen.

1. Wenn die vordere Kapsel zugleich mit der Krystalllinse verdunkelt ist, so ist die Entwicklung des secundären grauen Staars nicht zu befürchten, indem sich dann die hintere Kapsel nur höchst selten verdunkelt.

2. Wenn dagegen die Krystalllinse allein verdunkelt ist, so kömmt es leicht vor, daß die durchsichtige vordere Kapsel sich entzündet und die Entstehung eines neuen grauen Staars veranlaßt, wenn sie entweder von der Nadel verschont worden oder nur unvollständig zerrissen worden ist.

Unter diesen Umständen habe ich, zumal da man zu unseren Zeiten die Operation mehrentheils durch Niederdrücken der Krystalllinse ausführt, darauf gedacht, ein Instrument zu erfinden, welches diesen beiden Anzeigen, nämlich der Niederdrückung der verdunkelten Krystalllinse und der sehr ausgedehnten Zerreißung ihrer durchsichtig gebliebenen Kapsel, vollkommen entspreche.

Es besteht in einer kleinen Platte von der Größe und Gestalt der mäßig ausgedehnten Pupille. Dieses Plättchen ist mit einem Stiele von 2 Centim. Länge versehen, mittelst dessen es rechtwinkelig an einen Metallstab befestigt ist, der demjenigen ähnlich ist, welcher die gewöhnliche Staarnadel stützt.

Man bedient sich dieses Instruments auf folgende Weise.

Ein Einschnitt von 5, 6 oder 7 Millimeter Länge wird an der äußern Seite des Umkreises der Hornhaut gemacht.

Sobald die wässerige Feuchtigkeit ausgelaufen ist, führt man durch diese Oeffnung das Instrument ein, welches man so hält, daß das freie Ende der Platte aufwärts gerichtet ist. Dann führt man die Platte bis zum Niveau der Oeffnung der vorher durch Belladonna erweiterten Pupille, so daß sie die vordere Kapsel erreicht. Nunmehr dreht man den Stab von vorn nach hinten in der Weise, daß die vorher aufwärts gerichtete Platte erst eine horizontale und dann eine niederwärts gerichtete Lage erhält. Auf diese Weise wird die Niederdrückung in Masse bewirkt. Das Instrument wird alsdann durch eine Bewegung, die derjenigen entgegengesetzt ist, mittelst deren es eingeführt ward, wieder in seine frühere Lage gebracht. Auf diese Weise ist nicht nur die Krystallinse, sondern auch deren vordere Kapsel, wo nicht vollständig, doch in einer sehr bedeutenden Ausdehnung verschoben worden.

Wenn man die Niederdrückung auf diese Weise bewirkt, so veranlaßt sie im Auge nur diejenigen Störungen, welche von der Operation des grauen Staars unzertrennlich sind, und die Iris ist vor jeder Verletzung geschützt, da die Pupille stark erweitert worden und das Instrument, mit dem man operirt, stumpf ist. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXI Nro. 1, 7. Juillet 1845.

Miscellen.

Von Contractilität und Retraction des Fibro-Cellulargewebes erwähnt Herr Gerdy folgenden Fall: Ein Arbeitsmann, 34 Jahre alt, erhielt am obern Theile der Vorderfläche des Vorderarms eine Wunde von 10 Centim. Länge; nach der Application eines Diachylon-Pflasters entwickelte sich eine erysipelatöse Entzündung der Haut zwischen der Wunde und dem Elnbogen. Die Wundränder waren geschwollen, klaffend und die Sehne des m. radialis anterior bloßgelegt, die Bewegungen der Hand erschwert. Die Wunde verheilte allmälig, und dicht am oberen Winkel derselben bildete sich eine Narbe. Etwa 3 Wochen nach der Verwundung wurde man auf die Unfähigkeit des Kranken, das Handgelenk und die Finger zu bewegen, aufmerksam. Der Vorderarm war im Elnbogengelenk, die Hand gegen den Vorderarm und die 4 Finger gegen die Hand flectirt. Bei einem Versuche, die Finger gerade zu strecken, trat die Aponeurose vom Elnbogengelenke bis zur Handfläche deutlich unter der Haut hervor, und unter dem oberen Theile der Wunde zeigte sich eine feste, dicht mit der Wunde und der Aponeurose verklebte Fläche. Wenn man den Arm bewegte, so glitt diese Fläche nicht über die Aponeurose hin, und es war klar, daß eine verhärtete Partie der Narbe mit der Aponeurose sich innig verbunden hatte. Hr. Gerdy streckte die Finger und die Hand nach und nach gerade, wobei jedesmal eine deutliche Crepitation hörbar wurde; nach einiger Zeit konnten die Finger und die Hand und endlich auch der Vorderarm vollständig extendirt werden. Die Retraction der Hand und der Finger war nicht eine Folge der Actien der Muskeln, denn diese waren stets weich, schlecht, biegsam und unschmerzhaft. Hr. Gerdy hält die obenangegebenen Symptome für das Resultat einer Retraction der Aponeurose des Vorderarms, der fascia palmaris, des Zellgewebes unterhalb der Wunde und der Narbe selbst. (Aus Arch. gén. de méd. in Lancet II. 6. 1845.)

Die Blumen des Kossobaumes, ein neues anthelminthicum, werden in Abyssinien mit großem Erfolge gegen Taenia solium angewendet. Die Blumen von Hagenia abyssinica werden in der Sonne getrocknet, von den Stängeln und andern unbrauchbaren Theilen befreit und dann fein zerstoßen. Die Dosis variirt von ʒvj — vjjj, je nach der Qualität des Mittels und der Stärke der Constitution, und wird Frühmorgens in einer Schaale voll Wasser genommen. Das Mittel wirkt gewöhnlich nach 2 — 3 Stunden, die erste Stuhlausleerung ist wässerig, und mit der dritten oder vierten geht meist der Wurm ab. Nach dem Genusse der Medicin darf der Kranke vor dem Eintritte der Wirkung Nichts genießen, am Abende darauf aber bekommt er heiße, stark gewürzte Speisen und Bier. Wenn binnen 5 — 6 Stunden nach dem Einnehmen keine Wirkung eintritt, so wird empfohlen, ein reichliches, stark gewürztes Mahl zu sich zu nehmen, was die Wirkung des Mittels beschleunigen soll. (Aus Transact. of the Med. and Phys. Soc. of Bombay in Dublin Journal, March 1845.).

Kali nitricum gegen Asthma wird in der New York Medical Gazette von einem Correspondenten sehr gerühmt, welcher das Mittel auf folgende Weise mehrmals gegen heftige asthmatische Anfälle mit dem besten Erfolge angewendet hat. Dickes, poröses Papier wird in eine saturirte Solution von Kali nitricum oder gewöhnlichem Salpeter eingetaucht und dann zum Trocknen aufgehängt. Bei der Annäherung eines Paroxysmus lasse man durch Verbrennen des Papiers oder durch Rauchen desselben in einer Pfeife den Dampf einathmen.

Nekrolog. — Der um anatomisches, zoologisches und chirurgisches Wissen sehr verdiente Dr. John Houston, Curator des Museums des K. Collegiums der Wundärzte zu Dublin, ist daselbst gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Monograph of the British Nudibranchiate Mollusca, with figures of all species. By *Joshua Alder* and *Albany Hancock*. London 1845. 4. Mit 10 K. (Doris flammea, D. Johnstoni, Idalia aspersa, Dendronotus arborescens, Eolis tricolor, E. Farrani und E. despecta.)

Chemistry, Meteorology and the function of Digestion considered with reference of natural Theology. By *William Prout*, M. D. London 1845. 8.

Spinal Affections, and the prone System of treating them; being an Inquiry into the Nature, Causes and different Methods of treating Diseases and Distorsions of the Spinal Columna, with a View to illustrate the great advantages of the prone System for the Cure of those maladies with numerous Cases. By *J. Coles*. London 1845. 8.

Recueil d'observations médicales constatant la supériorité de la médecine naturelle, par *Louis Victor Benech*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 781. (Nr. 11. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Sternschnuppen.

Von Herrn Coulvier-Gravier.

Bis jetzt, sagt der Verf., hat man die Sternschnuppen noch nicht anhaltend genug beobachtet, als daß man in Betreff derselben allgemein gültige Gesetze erlangt hätte. Allerdings will man bemerkt haben, daß diese Meteore periodisch in ungewöhnlicher Menge auftreten; allein dieser Punkt wird mehr und mehr zweifelhaft, und man würde vielleicht nie daran geglaubt haben, wenn man damit begonnen hätte, die Zahl der Sternschnuppen in allen Nächten während eines ganzen Jahres zu ermitteln. Dieß wäre allerdings eine sehr schwierige Aufgabe, und nur wenige Forscher würden sich derselben zu unterziehen wagen Ich meinestheils habe mich seit 1829 mit Untersuchungen über diesen Gegenstand beschäftigt, und seit 1841 regelmäßige Listen über meine Beobachtungen geführt. Ich hielt es zu diesem Ende für zweckmäßig, mir in der Person des Herrn Chartiaur einen Gehülfen zuzugesellen, welcher die eine Hälfte des Himmels beobachtet, während ich meine Aufmerksamkeit auf die andere richte. Auf diese Weise kann nicht leicht dieselbe Beobachtung zweimal eingetragen werden, was beinahe unvermeidlich ist, wenn eine größere Anzahl von Personen diesem Geschäfte zugleich obliegt.

Die frühern Forscher haben gewöhnlich irgend eine gelegene Zeit zu ihren Beobachtungen gewählt. Unsere Beobachtungen werden nur durch trübes Wetter unterbrochen und zu jeder Stunde des Nachts wieder aufgenommen, wenn der Zustand des Himmels es gestattet. Meine Listen geben folgendes Resultat. Vom Juli 1841 bis zum Monat Februar 1845 wurden binnen 1054 Stunden 5302 Sternschnuppen beobachtet. Ich habe diese Resultate in der Art tabellarisch geordnet, daß sich daraus Schlüsse auf die mehr oder weniger bedeutende Häufigkeit dieses Meteores nach den Stunden, Monaten und Jahren ableiten lassen. Natürlich kann man in Betreff der Jahre noch keine bündigen Folgerungen aus Beobachtungen ziehen, welche erst 4 Jahre lang regelmäßig geführt worden sind; allein rücksichtlich der stündlichen und monatlichen Abänderungen glaube ich bereits zwei allgemeine Gesetze ermittelt zu haben. So bleibt sich in allen zwischen das Winter- und Sommersolstitium fallenden Monaten die Zahl der Sternschnuppen ziemlich gleich, und dieß ist auch in Betreff der übrigen sechs Monate der Fall, doch mit dem Unterschiede, daß während der letztern fast doppelt so viel Sternschnuppen fallen, als während der erstern, und die Veränderung tritt fast plötzlich ein. Was die stündlichen Abweichungen betrifft, so ist dagegen die Veränderung nur eine allmälig eintretende, und von 6 Uhr Abends, wo die wenigsten fallen, vermehren sich die Sternschnuppen fortwährend bis 6 Uhr Morgens, wo das Maximum stattfindet.

Im zweiten Theile seiner Abhandlung redet der Verf. von der Richtung der Sternschnuppen. Tausend Sternschnuppen waren auf die 16 Abschnitte, in welche der Verf. den Horizont von Norden über Osten, Süden und Westen herum eintheilt, folgendermaaßen vertheilt, 74, 90, 82, 91, 114, 86, 70, 79, 63, 34, 29, 28, 33, 28, 35, 64, woraus sich ergiebt, daß viel mehr Sternschnuppen von Osten als von Westen, und fast eben so viel von Norden als von Süden kommen.

Der Verf. ist der Meinung, daß der Unterschied in der Zahl der aus den beiden Richtungen von Westen und von Osten kommenden Sternschnuppen der doppelten Bewegung der Erde zuzuschreiben sey.

Manche monatliche Abweichungen lassen sich schwer bestimmen. Im Winter ist der Einfluß des Südens am Höchsten gesteigert, im Sommer übt der Norden einen sehr merklichen Einfluß aus. Der des Ostens ist im Sommer am Schwächsten und im Frühling und Herbst am Stärksten.

Die stündlichen Abweichungen sind deutlicher bezeichnet. Die aus Norden kommenden sind gegen Mitternacht am Zahlreichsten und gegen Morgen am Seltensten. Aus Osten kommen des Morgens am Meisten und des Abends am Wenigsten. Aus Süden kommen oft des Morgens, aus Westen endlich des Abends am Meisten.

Im dritten Theile seiner Abhandlung beschäftigt sich der Verf. zuerst mit der Größe der Sternschnuppen. Fliegende Kugeln (globes filants) nennt er alle diejenigen Meteore, welche eine sichtbare Scheibe darbieten, und den Namen Sternschnuppen behält er nur für diejenigen bei, welche sich wie Fixsterne oder Planeten ausnehmen. Sternschnuppen erster Größe nennt er die, welche so groß wie die Venus oder der Jupiter aussehen; Sternschnuppen zweiter Größe, die, welche Fixsternen erster Größe gleichen, u. s. w. Unter 5302 Meteoren zählte der Verf. 8 fliegende Kugeln und 80 Sternschnuppen erster Größe; woraus sich ergiebt, daß wenn kein Hinderniß vorhanden wäre, man jede Woche eine fliegende Kugel und in jeder 11 Stunden langen Nacht eine Sternschnuppe erster Größe sehen würde.

Im Allgemeinen haben die Sternschnuppen dieselbe Farbe wie die Fixsterne. Zuweilen zieht dieselbe in's Gelbe, dann in's Blaue und Grüne, je nachdem sich das Meteor dem Horizonte nähert.

Unter allen diesen Meteoren giebt es zuweilen rothe, welche sich langsam bewegen und sich wie eine rothe Billardkugel ausnehmen. Diese hält der Verf. für eine besondere Art. Endlich hat er noch welche beobachtet, die, wenn sie ihren höchsten Glanz erreicht haben, plötzlich erlöschen, als ob sie in Wasser fielen.

Was die Schweife betrifft, welche manchen Sternschnuppen nachziehen, so lassen sich dieselben nicht sowohl mit Rauch, als mit den Funken einer Rakete vergleichen. Sie beginnen stets da, wo die Sternschnuppe auftritt, und endigen da, wo sie verschwindet, bleiben aber 1 bis 2 Secunden nach dem Verschwinden der letztern sichtbar. Zuweilen zerberstet die Sternschnuppe in Fragmente, welche eine Fortsetzung des Schweifes bilden und fast eben so bald verschwinden, wie dieser. Nie hat eine Sternschnuppe, sey sie nun einfach, oder geschweift, oder in Stücke zerplatzt, ein hörbares Geräusch erzeugt.

Die Bahn der Sternschnuppen ist gewöhnlich geradlinig oder im Bogen eines großen Kreises. Der Verf. hat 15 beobachtet, deren Bahn krummlinig war.

Am Schlusse seiner Untersuchungen theilt er einen Catalog der merkwürdigsten Sternschnuppen mit, in welchem man die Kennzeichen, die sie dargeboten haben, angegeben findet. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. d. 5. Mai et 5 Juin 1845).

In der Nacht vom 9. auf den 10. August beobachtete Herr Coulvier-Gravier mit noch zwei Gehülfen von 9 Uhr Abends bis 3 Uhr Morgens, und die Resultate, die er erlangte, bestätigten durchaus, was oben in Betreff der stündlichen Abänderungen gesagt worden, wie sich aus folgender tabellarischen Uebersicht ergiebt.

Stunden.	Sichtbarer Theil des Himmels.	Wirklich beobachtete Sternschnuppen.	Muthmaßliche Zahl derselben am ganzen Himmel.
9—10	0,5	30	60
10—11	1,0	63	63
11—12	0,9	57	64
12— 1	0,9	69	77
1— 2	0,9	105	117
2— 3	0,8	108	136
		432	517

Unter den in dieser merkwürdigen Nacht beobachteten Sternschnuppen zählte man 2 fliegende Kugeln, 2 Sternschnuppen erster Größe, 18 zweiter Größe, 1 rothe kugelförmige und 50 geschweifte. Herr Coulvier-Gravier hatte noch nie verhältnißmäßig so viel geschweifte Sternschnuppen beobachtet. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI. Nro. 6. 11. Août 1845.)

Untersuchungen über die Gesetze der geographischen Vertheiluug der an der Seeküste lebenden Mollusken.

Von Herrn Alcide d'Orbigny.

(Schluß)

Der vereinten Wirkung der Strömungen und der Temperatur ist z. B. die Trennung sämmtlicher Arten der beiden parallellaufenden Küstenfaunen Südamerica's zuzuschreiben, von denen eine auf den atlantischen, die andere auf den stillen Ocean beschränkt ist. Diese Trennung wird offenbar durch die eiskalten Strömungen des großen Oceans bewirkt, welche vom Pole herkommen, und von denen die eine um das Cap Horn streicht, so daß die beiden südamericanischen Faunen scharf von einander geschieden werden.

Daß die Fauna der Maluinen oder Falklandsinseln sich so isolirt darstellt, rührt ohne Zweifel daher, daß sich ein Arm des Meerstromes vom Cap Horn nach diesen Inseln begiebt, ohne später wieder zu dem Festlande zurückzukehren.

Die wichtigste Thatsache ist unstreitig diejenige, welche ich zwischen Callao und Payta beobachtet habe. So lange nämlich die allgemeinen Strömungen von Süden gegen Norden an der Westküste Südamerica's hinstreichen, werden die dortigen Küstenmeere in dem Grade dadurch abgekühlt, daß die Weichthiere der kalten und gemäßigten Regionen bis auf 9 Breitegrade in die heiße Zone hinein vorkommen; allein zwischen Callao und Payta, wo die Strömung sich plötzlich von der Küste abwendet und eine westliche Richtung einschlägt, gewinnt der Einfluß der geographischen Breite auf die Temperatur des Küstenmeeres augenblicklich die Oberhand, und man findet alsbald eine ganz verschiedene Fauna, wie sie den Tropengegenden angemessen ist.

Fassen wir diese einander entgegengesetzten Resultate näher in's Auge, so sehen wir klar, daß, wenn die Strömungen durch ihre unausgesetzte Thätigkeit einestheils die

Küstenmollusken bis über die ihnen durch die geographische Breite gesteckten natürlichen Grenzen hinauszuführen geeignet sind, wie wir dieß an beiden Küsten Südamerica's wahrnehmen, sie anderntheils, wenn sie sich vom Festlande wegbegeben, z. B. nach den Malvinen, oder wenn sie um ein weit nach dem Pole zu hinausragendes Vorgebirge streichen, z. B. um das Cap Horn, oder wenn sie in der heißen Region sich plötzlich von der Küste abschwenken, wie dieß unsern Callao der Fall ist, die localen Faunen isoliren und ihnen engere Grenzen ziehen.

2. Einfluß der Temperatur oder geographischen Breite.

Ich hatte ebenfalls a priori vermuthet, daß die sich weit nach dem Pole zu erstreckende Spitze, welche in Südamerica den atlantischen Ocean scharf von dem stillen Weltmeere schneidet, als eine natürliche Temperaturscheide wirken und in Ansehung der Zusammensetzung der beiden Küstenfaunen merkliche Verschiedenheiten veranlassen würde. Die Beobachtung hat diese Vermuthung durchaus bestätigt.

So findet man z. B., daß unter den sämmtlichen 362 Species von Küstenmollusken Südamerica's eine einzige in beiden Oceanen zugleich vorkommt, während alle übrige einzig und allein entweder dem atlantischen oder dem stillen Oceane angehören. Nichtsdestoweniger haben auf dieses so unerwartete Resultat die Meerströmungen einen entschiedenen Einfluß; denn die Temperatur an sich könnte dasselbe nicht hervorbringen. Zwar wirken diese beiden Ursachen gewöhnlich in entgegengesetzter Richtung, allein hier unterstützen sie ausnahmsweise in den südlichsten Regionen Südamerica's einander, indem sie die beiden Küstenfaunen dieses Festlandes noch schärfer von einander scheiden.

Wenn in manchen Fällen die allgemeinen Strömungen darauf hinwirken, die Geschöpfe nach ihrer ganzen Ausdehnung mit fortzuführen und zu verbreiten, so übt die Temperatur einen entgegengesetzten Einfluß aus, indem sie den Species, je nachdem sie gegen Temperaturveränderungen mehr oder weniger empfindlich sind, ein engeres oder weiteres Wohngebiet anweist.

Den Beweis findet man in der Zahl der Mollusken, welche den verschiedenen Küstenpunkten der beiden Weltmeere ausschließlich angehören, obgleich die Meerströmungen fortwährend auf alle diese Punkte zugleich einwirken.

Noch bestimmter findet er sich in der bedeutenden Zahl von Arten, welche den beiden äußersten Punkten der von den Strömungen bespülten Küsten ausschließlich angehören; indem im stillen Weltmeer der den gemäßigten Regionen angehörenden Species fast doppelt so viele, und der in den heißen Regionen vorkommenden Species fünfmal so viele sind, als der wandernden Species; während im atlantischen Ocean die gemäßigten Regionen sechsmal und die heißen Regionen fünfmal so viel Arten aufzuweisen haben, als Arten vorhanden sind, welche beiden Regionen zugleich angehören.

Der merkwürdigste Beweis findet sich in der plötzlichen Verschiedenheit, welche die localen Faunen von Payta und der Küste nördlich von Rio de Janeiro darbieten, wenn man sie mit den Faunen der nur wenig südlicher liegenden Punkte vergleicht. Denn so wie der ununterbrochene Einfluß der Strömungen aufhört, gewinnt die Temperatur alsbald ihre Geltung wieder, und es tritt eine Fauna auf, wie sie den Tropengegenden characteristisch ist.

Aus den vorstehenden zahlreichen Thatsachen ergiebt sich, daß, ungeachtet des thätigen Einflusses der Strömungen, die passive Einwirkung der Wärme sich auf beiden Küsten Südamerica's durch mehr oder weniger enge Begrenzung der Wohngebiete der Mollusken nach Breitegraden überall geltend macht.

3. Einfluß der orographischen Bildung der Küsten.

Nach der Gestaltung der Küsten Südamerica's, die einerseits schroff und felsig abfallen, andererseits sich allmälig in sanft geböschte und meist sandige Gestade verlaufen, ließ sich a priori auf eine entsprechende Modification der Küstenfaunen am stillen und am atlantischen Oceane schließen. Auch in dieser Beziehung wird die Theorie durch die Thatsachen vollkommen bestätigt.

Daß im stillen Oceane die Gasteropoden durchgehends in größerer Zahl vorhanden sind, als die Lamellibranchen, ist eine Folge der verschiedenen orographischen Bildung der Westküste.

Für den Einfluß der orographischen Bildung spricht ferner der Umstand, daß über die Hälfte der sämmtlichen Küstengenera der beiden Oceane ausschließlich an einer der beiden Küsten zu treffen ist.

Auf der andern Seite kann man sich leicht davon überzeugen, daß die im stillen Weltmeere vorherrschenden Genera mehrentheils auf Klippen leben, während die dem atlantischen Ocean eigenthümlichen und an der Westküste fehlenden Gattungen sich nur auf sandigem oder sandig-schlammigem Meeresgrunde aufzuhalten pflegen.

Die verschiedenartige orographische Bildung der von den beiden Oceanen bespülten Küsten äußert also auf die zoologische Zusammensetzung der beiderseitigen Faunen einen höchst wichtigen Einfluß, indem sie in Betreff der Bedürfnisse der verschiedenen Gattungen der Küstenweichthiere mehr oder weniger günstige Bedingungen herbeiführt.

Einer negativen Thatsache habe ich noch zu gedenken, daß nämlich die stärksten Süßwasserströme, wenigstens nach dem la Plata, der an seiner Mündung 128 Kilometer breit ist, zu urtheilen, auf die Zusammensetzung der in ihrer Nachbarschaft lebenden Meerfaunen nicht den geringsten Einfluß ausüben.

Aus der Gesammtheit der drei Arten von Einflüssen, den Strömungen, der Temperatur und der orographischen Bildung der Küsten, läßt sich mit Sicherheit folgern, daß die Gesetze, denen zufolge die geographische Vertheilung der Küstenmollusken stattfindet, wenngleich dieselben von diesen drei Classen von Thatsachen abhängig sind, sich doch auf zwei einander entgegenwirkende Potenzen reduciren.

Von diesen sind die eine die Meerströmungen, welche unter gewissen Umständen darauf hinwirken, alle Species,

welche gegen die Temperatur nicht besonders empfindlich sind, überall da zu verbreiten, wo sich ihr Wasser hinbegiebt.

Bei der anderen, allgemeineren, wirken die Meerströmungen, die Temperatur und die orographische Bildung alle gemeinschaftlich auf Beschränkung des Wohngebietes der Küstengeschöpfe hin.

Schlußfolgerungen und paläontologische Ergebnisse.

Das Studium sämmtlicher von mir in Südamerica rücksichtlich der geographischen Vertheilung der Küstenmollusken beobachteten Thatsachen führt mich auf folgende ganz logische Schlüsse, welche eine unmittelbare Anwendung auf die paläontologischen Faunen der tertiären Formationen gestatten.

1) Zwei mit einander communicirende und lediglich durch eine sich weit gegen den Pol hin vorstreckende Landzunge getrennte Meere können durchaus verschiedene Faunen besitzen.

2) Desgleichen können, lediglich in Folge der Einwirkung der Temperatur, je nach den verschiedenen Temperaturzonen, in demselben Ocean und an derselben Küste verschiedene Faunen vorkommen.

3) In derselben Temperaturzone können an benachbarten Küsten desselben Festlandes lediglich in Folge der Einwirkung von Strömungen verschiedenartige Faunen existiren.

4) Auf einem Archipel kann sich, wenn derselbe durch einen Meerstrom isolirt wird, eine ganz andere Küstenfauna finden, als an dem ihm benachbartsten Festlande.

5) Eigenthümliche oder von einander doch sehr abweichende Faunen können sich an benachbarten Küsten lediglich in Folge der orographischen Bildung derselben finden.

6) Wenn man in demselben Becken dieselben Species über eine große Anzahl von Breitegraden verbreitet findet, so ist dieß den Strömungen zuzuschreiben.

7) Wenn man in zwei einander benachbarten Becken dieselben Species findet, so deutet dieß darauf hin, daß diese Becken einst mit einander communicirt haben.

8) Die größten Ströme, welche sich in's Meer ergießen, haben auf die Zusammensetzung der Meerfaunen in der Nähe ihrer Mündung durchaus keinen Einfluß, so daß alle Folgerungen, die man rücksichtlich der tertiären Becken auf die entgegengesetzte Ansicht gestützt hat, keinen Werth haben.

Zum Schlusse will ich noch eine paläontologische Betrachtung mittheilen. Ich habe erwähnt, daß, außer einer einzigen Species, sämmtliche 362 südamericanische Küstenmollusken entweder ausschließlich dem atlantischen oder ausschließlich dem stillen Ocean angehören, und daß auch in Betreff der Gattungen beide Oceane im Allgemeinen eine bedeutende Verschiedenheit darbieten; vergleicht man nun dieß Resultat mit den Ergebnissen, die sich aus der Gesammtheit der in den jüngsten tertiären Formationen Südamerica's vorkommenden fossilen Muscheln ableiten lassen *), so findet sich, daß diese letztern zwar verschiedene Species darbieten, aber unter den nämlichen geographischen Bedingungen vorkommen, wie die jetzigen Faunen. Ließe sich nun nicht hieraus schließen, daß zu der Zeit, wo diese tertiären Formationen entstanden sind, die geographische Breite, die Meerströmungen und die orographische Bildung denselben Einfluß ausgeübt haben, wie gegenwärtig? Demnach würde es gestattet seyn, anzunehmen, daß in jener geologischen Epoche die Anden bereits weit genug hervorgeragt, um eine großartige Schranke zwischen den beiden Oceanen zu bilden, und daß seit jener Epoche das südamericanische Festland seine Gestalt nicht wesentlich verändert habe. (Annales des sciences naturelles, Avril 1845.)

*) Vergl. die specielle Paläontologie meiner Voyage dans l'Amerique méridionale, p. 139.

Miscellen.

Durch das Niederschlagen von Schwefel-, Selenium-, Phosphor- und Jod-Dämpfen, hat Dr. Brame bewiesen, daß auch unorganische Körper die Form von kleinen Schläuchen (utriculi) annehmen können, welche Form man, so wie die Zellen, bisher für einen ausschließlichen Character der organischen Körper hielt. Unter den mineralischen Compositionen findet man u. A. am Queckstlberjod und an der arsenigen Säure dieselbe Form, so wie z. B. unter den aus dem Pflanzenreiche stammenden krystallisirten Producten der Kampher utriculi darbietet. Unter den Dämpfen, deren Niederschläge ganz oder theilweise aus utriculi bestehen, können in'sbesondere die des Schwefels viel zur Erklärung der Erscheinung beitragen. Dieselben bieten, je nach der Temperatur, bei der sie sich entwickelt haben, drei verschiedene Zustände dar: 1) Bis 200° Centigr. bleiben sie, wenigstens theilweise, weiß, und der Niederschlag aus denselben besteht aus Kügelchen oder kleinen utriculi, die schnell krystallisiren, mit Octaëdern und Nadeln vermengt und durch kleine leere Zwischenräume von einander getrennt sind. 2) Ueber 200° hinaus nehmen die Dämpfe eine immer deutlichere gelbe Färbung an, bis zum Siedepunkte, wo sie orangegelb sind; sie bilden dann kugelförmige, weiche, je nach der Dauer der Niederschlagung farblose oder gelbe utriculi. Diese utriculi können ihre Weichheit sehr lange beibehalten, und wenn man sie in diesem Zustande mit einer Nadel, einem Platinadraht oder Glasfaden ansticht, so kommt aus denselben eine noch weichere Substanz hervor, die in Octaëdern krystallisirt. 3) Durch die Erhitzung der gelben Dämpfe bilden sich rothe, welche den weichen, gelben Niederschlag alsbald roth färben. Hr. Brame hat also gesehen, daß der Schwefel durch die Niederschlagung seiner Dämpfe die Schlauchform annahm, daß diese utriculi längere oder kürzere Zeit ihre Natur beibehielten und, je nach dem verschiedenen Einflusse der physischen und chemischen Agentien, in verschiedener Weise krystallisirten, und daß die Kügelchen der Schwefelblüthe festgewordene utriculi sind. (Vorgetragen der Pariser Academie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 27. October 1845.)

In Beziehung auf die Reproduction der Glieder in Insecten hat Hr. Fortnum, aus der Nachbarschaft von Port-Adelaide in Neuholland, dem Präsidenten der Entomologischen Gesellschaft in London, Hrn. Hope, eine Beobachtung mitgetheilt, welche er an Diura violascens, einer Gattung von Phasmidae, gemacht hat. Einer Larve derselben (etwa 1 Zoll lang und einem Bacillus sehr ähnlich) war beim Einfangen ihr linkes, mittleres Glied abgebrochen. Sie nährte sich von jungen Blättern des Gummibaumes, Eucalyptus, und wuchs rasch. Bei der ersten Häutung nach der Verletzung erschien ein kleines Bein an dem Stumpfe, aber von verkümmertem (withered) Ansehen und, dem Anscheine nach, nicht gebildeten Gelenken, bei der zweiten Häutung hatte das Bein die halbe natürliche Größe und vollständige Gelenke; aus der dritten Häutung kam es mit ⅔ der ersten Größe hervor. Bei der Verwandlung in die Puppe hatte das Bein volle Größe erlangt. Hr. Fortnum fügt hinzu, daß die jungen Phasmidae jedesmal nach dem Häuten die alte Haut auffräßen.

Heilkunde.

Ueber Stuhlverstopfung.

Von Dr. H. V. Barlow.

Verf. erwähnt zuerst die große Schwierigkeit in vielen Fällen von Obstruction, genau den Theil des Darmcanals zu bestimmen, in welchem jene ihren Sitz hat, führt dann einen von Dr. Munk ihm mitgetheilten Fall an, in welchem es sehr schwer war, zu entscheiden, ob nur eine einfache Darmverstopfung oder eine Ischurie vorhanden war, und giebt darauf folgende Fälle zur Erläuterung dieser Schwierigkeit. — Ein Mann von 26 Jahren, welcher früher bereits zweimal an Stuhlverstopfung gelitten hatte, wurde von Neuem von derselben 8 Tage vor seiner Aufnahme in's Guy's-Spital befallen. Drei Tage darauf traten drückende Schmerzen in der Magengegend ein, welche mit kurzen Pausen die folgenden 3 Tage anhielten. Bei der Aufnahme des Kranken war der Gesichtsausdruck angstvoll, die Zunge feucht und etwas belegt, der Puls klein, 85, der Unterleib stark tympanitisch aufgetrieben, und namentlich die Gegend des colon von heller Resonanz; zuweilen gingen einige Blähungen ab. Die angewendeten Mittel blieben ohne Erfolg, am neunten Tage trat spontan eine Entleerung von gegen 2 Pinten schmutzig-grüner, flüssiger, gehörig mit Galle gefärbter Fäcalmasse ein, und am zehnten Tage starb der Kranke. Bei der Section fand man fast die ganze Bauchhöhle von der enorm ausgedehnten, verdickten, hypertrophischen und zweimal um ihre Axe gedrehten flexura sigmoidea ausgefüllt. Das colon descendens verlief da, wo es in die letztere überging, vor dem Mastdarme hin, und gerade oberhalb dieser Partie des colon fand sich eine Ulceration der Schleimhaut, und an einer Stelle eine Perforation des Darmes. Die Wurzel des colon sigmoideum war mit einander verwickelt, und das Gekröse daselbst contrahirt, es verlief quer nach rechts und dann plötzlich wieder rückwärts; der obere Theil schien der weiteste zu seyn, aber das Ganze glich dem Magen einer großen Schildkröte mit einem entzündeten und verdickten mesenterium. Der Mastdarm war weit und blaß, aber dicht oberhalb der Partie, wo der Darm hinter dem colon descendens lag, fing eine Dilatation mit Verdickung an. An der flexura sigmoidea war die Muskelhaut stark hypertrophisch, und es fand sich daselbst eine feste, dicke, zum Theil diphtheritische Auskleidung. Das colon transversum und descendens waren stark erweitert, angeschwollen, entzündet, diphtheritisch und mit zahlreichen Geschwüren bedeckt, von welchen eins dicht über dem Anfange der Flexur den Darm perforirt hatte. Der Dünndarm war entzündet und stellenweise durch weißliche, weiche Fibrine unter einander schwach verklebt; außerdem fand sich eine ausgedehnte, recente peritonitis. Leber, Milz und Nieren waren gesund. —

Ein zwölfjähriger Knabe wurde von heftigen Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen und Uebelkeit befallen. In den nächsten sechs Tagen fand weder Darm- noch Harnentleerung statt. Im Bette lag er auf der Seite und zeigte ungemein große Unruhe. Die Haut war kalt, bleich und trocken, das Gesicht bläulich gefärbt und im Congestivzustande, der Ausdruck desselben angstvoll, die Augen tiefliegend und trübe, die Wangenknochen hervorstehend, und der Kranke bot im Allgemeinen den Ausdruck eines tiefen Leidens und große Prostration dar. Er war sehr zum stupor geneigt, obwohl das Bewußtseyn ungestört blieb, Stimme schwach, Zunge rein, aber trocken. Der erste Herzton verlor sich fast ganz im zweiten; die Bauchdecken waren schlaff und kalt und die Bauchmuskeln etwas contrahirt. Er starb zwei Tage nach der Aufnahme. Auf der Oberfläche des Bauchfells fanden sich wenige faserstoffige Ablagerungen, Röthe, Verfärbung und leichte celluläre Adhäsionen, der Magen war von Gas ausgedehnt und enthielt dunkle, biliöse Flüssigkeit. Ungefähr 4 Windungen des oberen Theiles des jejunum waren stark ausgedehnt, dunkelgefärbt und etwas verdickt; am Ende dieser Partie fand sich ein dicker, weicher, kreisförmiger Strang von ziemlich frischer Zellhaut, welcher den Darm verstopfte, aber zumeist nur lose adhärirte und eine dicke Sonde leicht passiren ließ. Der ganze tractus intestinorum enthielt flüssige faeces, die Leber war etwas angeschwollen, die Nieren groß und weich, das pancreas geröthet. In den beiden oben gegebenen Fällen fand eine fast unüberwindbare und zwar ursprünglich mechanische Behinderung der Darmfunction statt, welche aber, allem Anscheine nach, ohne die consecutive oder zugleich vorhandene Affection des obstruirten Darms zur Hemmung des Durchganges der contenta des Darmcanals an und für sich allein nicht ausgereicht haben würde. In beiden Fällen war auch die Art des Todes im Ganzen dieselbe. Bedeutender sind aber die Unterschiede zwischen beiden Fällen: im ersten Falle wenig oder kein Leibschmerz im Anfange, im zweiten war derselbe eins der ersten Symptome; im ersten erst spät Uebelkeit, im zweiten bedeutend von Anfang an; im ersten stark tympanitische Auftreibung des Unterleibes, im zweiten nicht; im ersten war die Quantität des Harns reichlich, im zweiten fast völlige Unterdrückung der Harnsecretion; im ersten Falle endlich blieb die Circulation in den Extremitäten normal bis zum Auftreten der Symptome der Perforation, im zweiten trat früh collapsus ein. Sehen wir nun, in wie weit diese Differenzen in den Symptomen durch die Differenzen im Wesen und Sitze der Krankheit in beiden Fällen sich erklären lassen können.

1) Der Schmerz erklärt sich aus der im zweiten Falle die ganze Dauer des Anfalles hindurch vorhandenen peritonitis; es ist zugleich ohne Zweifel die Sensibilität des Dünndarmes größer, als die des Dickdarmes, und daher auch der Schmerz und die Depression in Folge von Obstruction und Irritation im ersteren bedeutender.

2) Das Fehlen der Uebelkeit im ersteren Falle erklärt sich aus der Stelle der Obstruction. Erfahrungsgemäß nämlich erzeugt eine Obstruction im Dünndarme oder

coecum nothwendigerweise früh starke Uebelkeit, während dieselbe bei Hemmungen im colon oder rectum nicht so nothwendig vorkommt. Sie findet sich zwar nicht selten bei Obstructionen im colon, ist aber dann mehr die Folge einer concomitirenden Ursache, wie z. B. des durch den ausgedehnten Darm bewirkten Druckes, und als Beweis dafür, daß sie hier nicht die nothwendige und unmittelbare Folge der Obstruction ist, dient der Umstand, daß in vielen Fällen der Art erst in einem sehr späten Stadium des Uebels Erbrechen eintritt. Während also das frühe Eintreten von Uebelkeit ziemlich sicher das Vorhandenseyn der Obstruction im Dünndarme oder coecum vermuthen läßt, dient das Fehlen jenes Symptomes als Beweis für den Sitz der Strictur im colon oder rectum.

3) Der Unterschied zwischen beiden Fällen in Betreff der Auftreibung des Unterleibes wird durch den verschiedenen Sitz der Obstruction vollständig erklärt. Denn da der Darm unterhalb des Hindernisses stets leer gefunden wird, während oberhalb des letzteren eine Ausdehnung durch Gase und Fäcalmasse stattfindet, so muß diese nothwendigerweise um so größer seyn, je weiter die Strictur vom pylorus entfernt ist; übrigens ist auch der Dünndarm bei vorhandener Obstruction einer sehr großen Ausdehnung fähig. Befindet sich dagegen die Strictur nahe am pylorus, so erscheint der Leib ungewöhnlich leer und zusammengeschrumpft. Eine starke Auftreibung des Leibes spricht also für den Sitz des Uebels im Dickdarme, das Gegentheil für den Sitz desselben nahe am pylorus und ein mittlerer Grad der Auftreibung für das Vorhandenseyn der Strictur im jejunum oder ileum.

4) Der Contrast zwischen beiden Fällen in Betreff der Harnsecretion findet seine Erklärung sowohl im Sitze, wie im Wesen des Uebels. Wenn keine Flüssigkeit in den Darmcanal kommen und daher auch nicht resorbirt werden kann, so läßt sich von vorn herein erwarten, daß die Harnsecretion sehr spärlich seyn wird. Wir haben demnach die Befugniß, anzunehmen, daß in Fällen von Stuhlverstopfung mit sehr verminderter Harnabsonderung die Obstruction wahrscheinlich im oberen und bei reichlicher Harnentleerung im unteren Theile des Darmcanals ihren Sitz habe.

5) Der frühe collapsus im zweiten Falle ist ohne Zweifel zu großem Theile der bedeutender vorhandenen peritonitis zuzuschreiben, doch nicht allein, indem er weit größer war, als es oft bei weit mehr ausgebreiteter peritonitis der Fall ist, und sehr demjenigen glich, den man bei Cholera beobachtet. Obwohl nun jede plötzliche und heftige Irritation irgend einer Partie des Darmcanals eine nach der Intensität der Entzündung mehr oder minder starke Depression der Herzaction hervorzubringen vermag, so glaubt doch Verf. annehmen zu dürfen, daß die Depression um so größer ist, wenn der obere Theil des Darmcanales und vornehmlich der Dünndarm der Sitz der Irritation ist, was sich vielleicht aus dem innigen Zusammenhange des letzteren mit dem plexus solaris erklären läßt.

In Fällen von Stuhlverstopfung also, wo bedeutende Auftreibung des Unterleibes bei geringer oder ganz fehlender Uebelkeit bis zu einem späten Stadium der Krankheit und eine reichliche Harnabsonderung stattfindet, ist der Sitz der Obstruction im colon oder rectum, und wenn keine große Empfindlichkeit oder Schmerz dabei vorhanden ist, so liegt dieser Obstruction wahrscheinlich eine mechanische Ursache zum Grunde. Wenn dagegen der Unterleib leer erscheint oder nur mäßig ausgedehnt ist, wenn früh Erbrechen und bedeutende Abnahme der Harnsecretion eintreten, und besonders wenn zu diesen Symptomen große Schmerzen und eine Neigung zum collapsus hinzutreten, so ist der Sitz der Affection wahrscheinlich im Dünndarme, und zwar zumeist nahe am pylorus; wenn aber die zuletzt genannten Symptome ohne Abnahme der Harnquantität vorhanden sind, entweder im coecum oder im unteren Theile des Dünndarmes. Die Diagnose der genauen Beschaffenheit der Obstruction ist in diesem Falle weit schwerer, als wenn dieselbe im Dickdarme sich befindet, indem das Vorhandenseyn von enteritis oder peritonitis oft durch die sehr früh eintretende Depression verdeckt wird.

Einfacher Ileus und Obstruction durch mechanische Ursachen bieten ganz dieselben Symptome dar und gestatten daher keine Diagnose. Die Unterscheidung der Darmreizung von ischuria renalis beruht theils auf der Anamnese, theils auf der Qualität des Urins, welcher bei der letzteren blutig oder albuminös ist. Ein volvulus der flexura sigmoidea läßt sich durch die Einführung eines elastischen Bougie in den Mastdarm mit ziemlicher Genauigkeit erkennen. (Dublin Journal, Jan. 1845.)

Practische Bemerkungen über phagedänisches Geschwür.

Von Dr. J. C. Egan.

Phagedänische Geschwüre sind nach dem Verf. diejenigen, welche entweder durch Ulceration oder Gangrän erzeugt sind und vorzugsweise nach syphilitischer Infection vorkommen. Im Anfange derselben zeigt sich ein kleiner schwarzer Fleck, einem Schrotkorn ähnlich, oder ein Bläschen, welches rasch an Umfang zunimmt, oft ohne große Beschwerde zu verursachen, und aus welchem von Zeit zu Zeit Blutungen stattfinden. Später findet man ein Geschwür mit aschfarbigem Grunde, an welchem eine zähe blutige Masse adhärirt, die Ränder sind unregelmäßig und abgelöst, die Umgegend röthlich gefärbt, das Secret hat einen stark fötiden Geruch, und der Kranke klagt meist über große Schmerzen. Bei Männern ist vornehmlich die glans penis afficirt, von welcher aus die Ulceration sich auf die Vorhaut verbreitet, bei Frauen leiden zuerst die labia externa, nach welchen in rascher Aufeinanderfolge die vagina, das perinaeum, der After und zuweilen selbst die Harnblase und der uterus ergriffen werden. Die Anwendung des Merkurs ist bei dieser Affection stets nachtheilig und befördert nur die rasche Ausbreitung desselben; hiervon machen nur sehr wenige Fälle eine Ausnahme.

Die phagedänische Ulceration scheint von einem Mangel an Energie der vitalen Kräfte und zugleich von erhöhter Reizbarkeit abzuhängen, der Puls ist frequent, aber schwach, die Zunge braun belegt, der Gesichtsausdruck angstvoll und der

Schmerz zuweilen sehr heftig; das Fieber hat anfangs zuweilen einen stark entzündlichen Character. Die Heilanzeigen sind dreifach: Beseitigung des begleitenden Fiebers, Beschwichtigung der Reizbarkeit und Hemmung der Gangränescenz. Der ersten Indication entsprechen die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel, bei plethorischen Individuen und sthenischem Fieber Aderlässe und Tart. stib., bei geschwächten Constitutionen letzterer in kleinen, öfter wiederholten Gaben und in Verbindung mit Opium. Oertliche Blutentziehungen empfiehlt Hr. Lawrence, Ricord dagegen erklärt sie für nachtheilig. Zur Milderung der Irritabilität und der Schmerzen eignet sich am Besten Morph. acet., vor Schlafengehen gereicht. Der dritten und wichtigsten Indication entspricht, nach des Verfassers Erfahrung, am meisten die örtliche Application der rauchenden Salpetersäure, welche so lange fortgesetzt werden muß, bis die Geschwürsfläche sich vollständig gereinigt hat. Die erste oder zweite Application ist nicht von großen Schmerzen begleitet, welche jedoch nach jeder folgenden Application an Heftigkeit zunehmen. Verf. applicirt mit gutem Erfolge gleich nach Anwendung des Aetzmittels einen warmen Breiumschlag auf den leidenden Theil. Die Trennung des Brandschorfes wird durch die Application einer Mischung aus Bals. Peruvian. und Ol. Ricini zu gleichen Theilen beschleunigt, darauf sind Breiumschläge anzuwenden, welche Granulationen hervorrufen und die Vernarbung begünstigen. Innerlich zeigt sich anfangs der Gebrauch der verdünnten Salpetersäure in Verbindung mit dem decoct. Sarsap. comp., später der Jodpräparate, namentlich des Kali hydroiod. zu gr. v — x 3mal täglich, wohlthätig. In einem sehr hartnäckigen Falle wandte Dr. Tuchill äußerlich extr. Belladonnae und innerlich Creosot (zu gtt. XII. ℥VIII. 3mal täglich 2 Eßlöffel) mit dem besten Erfolge an.

Secundäre Symptome treten nicht selten nach phagedänischen Geschwüren ein, wiewohl nicht so häufig, wie nach andern primären Formen der syphilis; die frühere Anwendung des Merkurs begünstigt das Auftreten derselben in hohem Grade. Die Periode, welche zwischen den primären und secundären Symptomen verstreicht, ist verschieden, im Durchschnitt beträgt sie 5—6 Wochen; zuweilen erscheint die Hauteruption vor der Vernarbung des primären Geschwürs, meist aber nach derselben. Oft, wenn auch nicht immer, geht derselben Fieber vorher, welches mit ihrem Erscheinen vermindert wird. Der Kranke klagt auch meist vorher über allgemeines Unbehagen, das Gesicht ist bleich und von angstvollem Ausdrucke, außerdem Schlaflosigkeit, zuweilen Kopfschmerzen Abends. Die Eruption erscheint unter der Form von Tuberkeln oder Pusteln, welche bald in Geschwüre übergehen, die mit schwärzlichen, dicken, kegelförmigen Krusten bedeckt sind, und eine Disposition haben, in der Mitte zu verheilen, während an der Peripherie die Ulceration sich weiter ausbreitet. Die Ulceration erreicht oft einen sehr großen Umfang, und die Kranken leiden gewöhnlich an heftigen Gelenkschmerzen, namentlich an den Hand- und Knöchelgelenken, vor Allem aber ist das Knie Anschwellung und Schmerz unterworfen, welche augenscheinlich eine Entzündung der Synovialmembran anzeigen. Nach Beseitigung der entzündlichen Symptome wendet Verf. entweder das Jodkali zu gr. V 3mal täglich oder Donovan's Solution (Liq. Hydriod. Arsenic. et Hydrarg.) zu ℈j 3mal täglich an, welches letztere Mittel aber selten lange ertragen wird; örtlich leistet am meisten das Ung. Hydrarg. nitr. oxyd. mit Schweinefett $\overline{aa}$, und als schätzbares adiuvans die Sarsaparillenbouillon aus Dec. Sarsap. comp. und Ochsenfleisch zu gleichen Theilen ($\overline{a}\overline{a}\beta$), bei gelindem Feuer bis zur Hälfte eingekocht und lauwarm den Tag über zu verbrauchen. (Dublin Journal, Jan. 1845.)

Ueber die Entwickelungsweise, die Wirkung und die wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns.

Von Dr. Parola.

Das **Secale cornutum** übt eine sichere, tiefeingreifende und mächtige Wirkung auf den ganzen Organismus, sowohl in physiologischer, wie in pathologischer Beziehung aus, eine Wirkung, welcher an Gleichmäßigkeit und Stätigkeit, Arsenik, Merkur und Nux vomica ausgenommen, fast keine andere Substanz gleichkommt. Die Wirkungen dieses Mittels stehen in Betreff der Regelmäßigkeit und Dauer desselben in geradem Verhältnisse zur Dosis und Wirksamkeit des Präparats. Das Mutterkorn afficirt viele Arten der Gräser und kommt nach der Gerste vornehmlich bei **Festuca elatior** und **Lolium temulentum** vor. Der wirksame Bestandtheil im Mutterkorn ist einfach und resinöser Art, von dessen Quantität und Kräftigkeit die Wirksamkeit aller Präparate jenes Mittels abhängt. Die Wirkung des letzteren ist gleichfalls einförmig, sowohl in physiologischer als in pathologischer Beziehung, jedoch mit dem wichtigen Unterschiede, daß es in letzterer Hinsicht da, wo eine Affection und eine Entzündung des organischen Gewebes und der Capillargefäße stattfindet, seine Wirkung entfaltet. In physiologischer Beziehung wirkt es auf die Haut, die Lungen und das Herz, indem es die Respiration, Wärmeerzeugung, Circulation und alle Functionen des Capillargefäßsystems deprimirt. In pathologischen Zuständen wirkt es auf entzündete Organe und auf die Theile ein, wo eine erhöhte Thätigkeit der Capillargefäße sich vorfindet. In dieser Beziehung mindert es rasch die Entzündung, stillt Blutungen und modificirt vornehmlich Pneumonie und Phthisis und zwar schneller, als jedes andere Mittel. Aus diesem Grunde darf es nur mit Vorsicht angewendet und nicht zu lange Zeit hindurch gebraucht werden, sobald das Capillargefäßsystem der Extremitäten desorganisirt ist. Was die Wirkung des Mutterkorns auf den **uterus** betrifft, so erstreckt sich dieselbe sowohl auf die Gefäße, wie auf die Nerven dieses Organs.

In der Schwangerschaft kann dasselbe angewendet werden:

a. In jeder Periode, wenn die Wehen zu schwach oder zu selten sind, und vornehmlich, wenn der Mutterhals obliterirt und der Muttermund erweitert ist.

b. Bei eintretenden Convulsionen, welche die Entbindung hemmen oder stören oder schwer und gefährlich machen.

c. Bei verhandener oder zu befürchtender innerer oder äußerer Gebärmutterblutung.

d. In gewissen Fällen, wo der Kindeskopf von großem Umfange und das Becken weder mißgestaltet, noch abnorm centrahirt ist, die Anstrengungen der Natur aber unzureichend sind.

e. Bei sicher erkanntem Tode des Kindes und bei zu befürchtenden schlimmen Folgen für die Mutter im Falle, daß die Entbindung zu lange verzögert werden möchte.

Andererseits kann das Mutterkorn unwirksam bleiben, wenn es in zu geringer Gabe oder in zu langen Zwischenräumen gereicht wird, und endlich kann es schädlich werden, erstens, wenn irgend ein Hinderniß den Durchgang des Kindes unmöglich macht, indem dasselbe entweder von monströsem Umfange ist, oder eine krankhafte Verhärtung oder Rigidität des Muttermundes, Mutterhalses, der

vagina oder des perinaeum stattfindet, und zweitens, wenn eine wirkliche Atonie oder ein völliges Sinken der Uterin- und vitalen Kräfte vorhanden ist. Die Ursachen, welche die Wirkung des Mutterkorns gänzlich aufheben, oder dasselbe weniger wirksam machen, sind: unvollständige Ausbildung des Mutterkorns, so wie sie in gewissen Jahren bei nassen Sommern und andauernder Kälte 8—14 Tage vor der Ernte vorkommt; eine solche Bereitung des Mittels, durch welche das ölig-harzige Element vermindert oder entfernt wird; zu lange Aufbewahrung desselben, vornehmlich in gepülvertem Zustande, und endlich Dörrung desselben, durch welche der wirksame Bestandtheil geschwächt wird.

Die Wirkung des Mutterkorns, sowohl vor als während der Entbindung Wehen hervorzurufen und Gebärmutterblutungen zu stillen, hat Verf. in zahlreichen Experimenten bewährt gefunden. Wenn das Mutterkorn sorgfältig vor dem Zutritte von Luft und Feuchtigkeit geschützt wird, so behält es lange Zeit hindurch seine therapeutische Wirksamkeit, besonders wenn das Oel durch Druck entfernt worden ist. Als Pulver sollte es unmittelbar nach der Zubereitung angewendet werden, indem die atmosphärische Luft den wirksamen Bestandtheil absorbirt und zum Theil vermindert, und nach kurzer Zeit das Oelharz ranzig und bitter wird. Uebrigens ist die Pulverform die geeignetste für die Anwendung des Mittels, obwohl besonderen Umständen nach auch andere mehr oder weniger kräftige Präparate vorzugsweise angewendet werden können. So finden z. B. in dringenden Fällen und bei erforderlicher unmittelbarer Wirkung das Harz und das harzige Oel, in minder dringlichen Fällen und bei reizbaren Constitutionen die milderen wässerigen Präparate ihre Anwendung. (Dublin Journal, Jan. 1845.)

Ueber die Diät kranker Kinder.

Von Dr. J. Stewart.

In den Pariser Findelhäusern und Kinderspitälern pflegt man man die Kinder, wenn sie erkranken, der Brust zu entziehen, und ihnen statt der Milch gekochte mehlige Substanzen, wie Arrowroot, Reiswasser u. A., zu geben. Aus den Leichenuntersuchungen aber, welche Herr Natalis Guillot vor einigen Jahren in jenen Anstalten anstellte, und bei welchen er stets in den Gedärmen eine gallertartige Substanz vorfand, welche bei der Prüfung mit Jodtinctur sich als Stärke nachwies, — aus diesen Untersuchungen also geht hervor, daß die obengenannten Substanzen nicht verdaut werden und also nachtheilig sind. Als eine weit zweckmäßigere Nahrung für kranke Kinder, welche zugleich bei den so häufigen entzündlichen Darmleiden derselben reizmildernd und lindernd wirkt, empfiehlt Verf. einer reichen Erfahrung nach Gallerte aus Kalbsfüßen oder Hausenblase. Dieselbe ist sehr leicht verdaulich und mild nährend und zugleich wegen ihres Reichthums an Stickstoff, welches für das Gedeihen und Wachsthum des Körpers so wesentlich ist, dem stickstofflosen Arrowroot und ähnlichen mehlhaltigen Substanzen bei Weitem vorzuziehen, Zur Bereitung der Gallerte eignet sich am Besten Hausenblase, welche 70 — 90% Gelatine enthält. Verf. hat in vielen Fällen von Darmleiden bei Kindern mit dem besten Erfolge die Gallerte als Nahrung angewendet und sich stets durch die Beschaffenheit der Darmentleerungen überzeugt, daß jene Substanz völlig verdaut wird. Schließlich macht Verf. auf das Wohlthätige reizender animalischer Substanzen, wie Austernbrühe, Hühnerbrühe oder roher Schinken, bei cholera infantum aufmerksam. (Aus New-York Journal in Dublin Journal, March 1845.)

Miscellen.

Fall von Laryngitis acuta mit lethalem Ausgange durch oedema glottidis erzählt Dr. Basham: John P., 44 Jahre alt, Schlächter, wurde am Abende des 29. März mit folgenden Symptomen in das Westminster-Spital aufgenommen: Inspirationen mühsam, lang und tief, von lautem, pfeifendem Croupton begleitet; Gesicht blaß und angstvoll, Stirn mit dicken Schweißtropfen bedeckt. Der Hals stark angeschwollen, vornehmlich an der Basis und am Winkel des Unterkiefers, Sprache undeutlich, Unfähigkeit den Mund weit zu öffnen, Zunge etwas belegt, feucht, Augäpfel fixirt und starr blickend, Haut ziemlich heiß, aber feucht, Puls voll und etwas verlangsamt. Bald nach der Aufnahme wurde der Kranke plötzlich von leichten Convulsionen befallen und gleich darauf anscheinend eine Leiche, ohne daß eine wesentliche Verschlimmerung der angeführten Symptome stattgefunden hätte. Der Puls schlug noch ziemlich stark, aus dem Munde quoll Schaum hervor und bei der Inspiration fanden 2—3 keuchende Athmungsversuche statt. Die Tracheotomie wurde ohne Verzug ausgeführt und eine künstliche Respiration eingeleitet, aber der Puls wurde immer schwächer und bald war das Leben vollständig erloschen. Der Kranke, ein kräftiger, robuster Mann von ungeregelter Lebensweise, war erst am Tage vor seiner Aufnahme unwohl geworden, indem er über Anschwellung am Winkel des Unterkiefers, über erschwerte Oeffnung des Mundes und über starke Behinderung des Schluckens fester Nahrungsmittel klagte; die Symptome hatten rasch an Intensität zugenommen, und 4 Stunden vor seiner Aufnahme waren zuerst die zischenden Croupinspirationen eingetreten. Der Kranke hatte am Morgen des 29. etwas Bier und Branntwein zu sich genommen, den Hals mit Hirschhorn und Oel eingerieben und einige Blutegel applicirt. Bei der Section fanden sich die Lungen und Herzhöhlen mit flüssigem Blute angeschoppt. Die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien hatte eine hellrothe, entzündliche Färbung, welche, im larynx mit feiner, rosenartiger Röthung beginnend tiefer abwärts an Intensität zunahm und sich bis in die kleinsten Verzweigungen der Bronchien hinein erstreckte. Die Stimmbänder und Morgagnischen Taschen, die glottis und epiglottis waren nicht geröthet, aber angeschwollen und durch im submucösen Zellgewebe enthaltene Flüssigkeit ausgedehnt. Die freien Ränder der epiglottis und die darunter gelegenen Theile waren so stark serös infiltrirt, daß die Stimmritze geschlossen war und eine scheinbar undurchbohrte enge Rinne darstellte. Die ganze conspiratorische Schleimmembran war von einer klebrigen, Gummiwasser ähnlichen Secretion bedeckt, deren Zähigkeit in den kleinern Bronchialröhren am stärksten war. Eine weitere krankhafte Alteration der inneren Organe fand sich nicht vor. Dieser Fall bietet ein auffallendes Beispiel von dem ungemein raschen Verlaufe plötzlich eintretender Kehlkopfentzündung dar, welche binnen kaum 30 Stunden nach ihrem Beginne durch Asphyxie tödtlich verlief. Als characteristisches Kennzeichen dieser Affection finden wir auch hier die bedeutende Erschwerung der Inspiration bei frei bleibender, leichter Exspiration, während beim Vorhandenseyn fremder Körper im larynx oder in der trachea sowohl In- als Exspiration erschwert sind. (Lancet II. 6. 1845.)

Die elektrolytische Behandlung, (N. N. 768. S. 320) deren sich der Dr. Crusell zu St. Petersburg gegen mehrere Krankheiten bedient, ist neuerdings auch, außer gegen Krebs und Gangrän (vergl. N. N. 766. S. 288), noch gegen fungus medullaris und fungus haematodes mit Glück angewendet worden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Description géologique du Département de Maine et Loire, par *M. Cacarrier*, ingenieur de mines. Paris 1845. 8.

First Steps to Anatomy, by *James L. Drummond*, M. D. London. M. K.

Conseils aux mères de famille, ou Aperçu théorique et pratique des causes, des symptomes, de la marche et de la gravité de quelques-unes des maladies les plus fréquentes des enfans, par le Chevalier *E. Adet de Roseville*. Paris 1845. 8.

An Act, 8, and 9. Vict. c. 100, for the Regulation of the care and treatment of Lunatics; with explanatory notes and comments, etc. edited by Forbes *Winslow*, D. M. London 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 782. (Nr. 12. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Naturbrücken von Icononzo oder Pandi in Neugranada, so wie die dort hausenden Vögel.

(Auszug aus einem Briefe des Baron Gros an Herrn Elie de Beaumont.)

Da die Herren v. Humboldt und Bouſſingault die geologiſchen Formationen der neuen Welt, wohin mich das Schickſal verſchlagen hat, bereits lange ungemein genau beſchrieben haben, ſo konnte ich auf dieſem abgeärnteten Felde natürlich nur Aehren leſen. Ueberdem geſtattete mir meine officielle Stellung, da das Land ſeit zwei Jahren vom Bürgerkriege heimgeſucht wird, nur ſelten andere Intereſſen zu verfolgen, und ſo mußte ich mich auf Unterſuchung weniger Localitäten beſchränken. Glücklicherweiſe gehörten zu dieſen zwei der großartigſten Scenen in den Cordilleren, nämlich die Naturbrücken von Icononzo oder Pandi und der Waſſerfall von Tequendama, über welche man, meines Wiſſens, bis jetzt nur unvollſtändige Auskunft, ungenaue Meſſungen, ja ſelbſt fabelhafte und lächerliche Angaben beſitzt. So ſoll ſich nach einem, der Akademie allerdings ſchon im Jahre 1786 vorgeleſenen Berichte, der Bogota auf Granitmaſſen herabſtürzen, während er über einer Sandſteinformation dahin brauſt, deren Bänke ziemlich horizontal und regelmäßig geſchichtet ſind. Andere Schriftſteller laſſen den Waſſerfall von der eiſigen Hochebene in die heiße Region herabſtürzen, in der ſich ſeine Sohle befinde, was allerdings ſehr poetiſch aber leider nicht der Wahrheit gemäß iſt. Piedrahita, welcher die indianiſche Sage erzählt, daß Bochica mit eigner Hand die Felſen auseinander geriſſen habe, durch die der Bogota von der Ebene, die er einſt ſeeartig überſchwemmte, in die Schlucht von Tequendama herabſtürzt, glaubt feſt, dieſer Bochica könne kein Andrer als der heilige Bartholomäus, der Apoſtel der Indianer ſeyn, welcher mit dem Zauberſtabe die Felſen von Tequendama geöffnet habe; und wer, ſagt er, könnte daran zweifeln, da der Heilige den Eindruck ſeiner Füße auf den Felſen von Quito und Ubate zurückgelaſſen hat? Piedrahita behauptet, der Waſſerfall habe eine halbe Stunde ſenkrechter Höhe.

Man braucht dieſe beiden Localitäten nicht durch Uebertreibungen auszuſtatten, um ihnen eine hohe Merkwürdigkeit zu ertheilen. Sie thun eine ungeheure Wirkung und ſtehen mitten unter den rieſigen und erhabenen Scenen, an denen die Anden ſo reich ſind, ausnehmend grandios und prachtvoll da. Dießmal will ich Sie von den Naturbrücken von Icononzo unterhalten.

Herr von Humboldt iſt auf ſeinem Wege nach dem Aequator durch Pandi nur hindurch geeilt, und hat dieſen Scenen, bei dem großen Plane, den er ſich vorgeſetzt hatte, keine ins Einzelne gehende Unterſuchung widmen können. Ich dagegen begab mich nach Pandi, lediglich der Beſichtigung jener Brücken halber, drei Mal und brachte in deren Nähe zuſammen 17 Tage in einer elenden Hütte zu Mercadillo, einem der Brücke ganz nahe liegenden Dorfe, zu. Gewöhnlich nahm ich des Morgens alle meine Bedürfniſſe für den Tag mit mir, und mehrmals wurde ein Korb mit Lebensmitteln durch jene Oeffnung, von welcher v. Humboldt redet, und die glücklicherweiſe gerade über einem im Innern der Schlucht befindlichen Vorſprunge liegt, auf dem ich mich feſtgeſetzt hatte, zu mir herabgelaſſen. Ich ließ große Forſtbäume fällen und in die Schlucht hinabſtürzen, an deren Wänden ſie in tauſend Splitter zerſchellten, welche von den Fluthen wie dürres Gras fortgeſpült wurden. Ich habe den Rand des Abgrundes von allem Buſchwerk ſäubern laſſen, ſo daß ſich die Brücken in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit dem Blicke darſtellen. Ich habe ſie wiederholt nach allen ihren Dimenſionen gemeſſen, abgezeichnet und mit der camera clara aufgenommen. Mit demſelben Hammer, mit welchem ich auf unſern gemeinſchaftlichen Excurſionen in der Gegend von Paris proſaiſche Fragmente der tertiären Formationen zerklopft, habe ich unter der Brücke von Pandi Handſtücke von dem derben und ſchieferförmigen Sandſtein abgeſchlagen, welcher dieſelbe bildet. Ich bin unter derſelben

von einem Ende bis zum andern, 80 Fuß unter deren Gewölbe, hinweggegangen. Ich habe mich an Seilen an Stellen hinabgelassen, die vor mir noch kein menschliches Wesen betreten hatte und bin so zu den Nestern der sonderbaren Vögel, die dort hausen, gelangt. Von diesen habe ich mehrere erlangt und eine große Anzahl getödtet. Man kann sich also darauf verlassen, daß ich diese Localität genau kenne, und ich werde mich bei deren Beschreibung genau an die Wahrheit halten.

Das Thal von Iconozo oder Pandi — so heißen zwei indianische Dörfer, die nördlich und südlich oder rechts und links von der Schlucht liegen, auf deren Sohle der Fluß Summa Paz dahinrauscht — ist etwa 14 Stunden von Bogota entfernt und liegt nordwestlich von dieser Stadt. Wenn man in aller Frühe von Bogota abreist, so kann man noch denselben Tag bis Fonsagasouga, einem Dorfe, das in einem herrlichen Thale liegt, in welchem man eine balsamische weiche Luft athmet, die von der scharfen kalten der Hochebene, die man so eben verlassen hat, sehr verschieden ist, hinabgelangen, und von da Mercadillo binnen 6 Stunden erreichen. Dieß ist der letzte bewohnte Ort, den man antrifft, bevor man zu der Steinbrücke oder puente de piedra gelangt, wie die Indianer der Gegend sie nennen. Von Mercadillo aus braucht man noch 25 Minuten, um an der bewaldeten Bergwand hinab in den Grund des Thales zu gelangen. Alsdann gewahrt man, bevor man an der gegenüber liegenden Wand hinanklimmt, eine der landesüblichen hölzernen Brücken, d. h. einige quer über den Fluß geworfene und durch quer übergelegte Aeste mit einander verbundene Baumstämme. Die Aeste sind dann noch mit einer etwa Fußdicken Schicht von Kies und Erde beworfen. An dieser Brücke ist jedoch auf beiden Seiten auch ein Geländer angebracht, was bei den vielen nicht der Fall ist, über die man gehen muß, bevor man Mercadillo von Bogota aus erreicht, und die bei kaum 3 Fuß Breite oft von einem Fels zum andern gelegt sind, zwischen denen die Gießbäche hinrauschen. Unter den Tritten des Maulthiers schwanken diese leichten Brücken gewaltig, so daß man vor Herzklopfen nicht sicher ist, da die Füße des Reiters zu beiden Seiten über die schwankende Brücke hinausragen.

Ein Geländer ist aber bei der Holzbrücke von Mercadillo ungemein nöthig. Wenn man dieselbe betritt, so bemerkt man die Tiefe des Abgrundes, über den sie schwebt, wegen der den Rand desselben bedeckenden Büsche nicht; aber wenn man auf der Mitte derselben angelangt ist, so gewahrt man die grausenhafte Tiefe des Abgrundes, über dem sie sich befindet und aus dem ein dumpfes Geräusch emporsteigt, das dem eines mehre Stunden entfernten Stromes gleicht. Bläuliche Reflere und lange, schmutzigweiße Schaumstreifen geben dem Auge Zeugniß von einem tiefen Wasser, welches von Osten gegen Westen unter der Brücke hinströmt. Wirft man nun Steine in den Abgrund so schlägt ein furchtbares Krächzen an die Ohren, und sobald sich das Auge an den Blick in die düstere Tiefe gewöhnt hat, bemerkt man Tausende von Vögeln, die über das Wasser dahin streichen und ein ähnliches Gekreisch hören lassen, wie die riesigen Fledermäuse, die in der heißen Zone so häufig sind.

Dieses imposante Schauspiel, welches der Seele eine Art von Schauder einflößt, bietet sich dem Reisenden dar, wenn er auf der Brücke steht und östlich oder thalauf blickt. Nach dieser Seite zu liegt die Brücke höher, als die ganze Schlucht; aber thalabwärts befinden sich in gleicher Höhe mit ihr Felsen von etwa 60 Fuß Mächtigkeit, welche nur die Fortsezzung derjenigen sind, aus denen die Wände der engen Schlucht bestehen, aber sich von einer Seite bis zur andern erstrecken und auf diese Weise die fraglichen Naturbrücken bilden. Wendet man sich westlich nach der Seite, von wo das Wasser in gewaltiger Tiefe unter der Steinbrücke hervorquillt, so genießt man eines andern, allerdings weniger ergreifenden Schauspiels, das uns jedoch die Bildung der Wände der Schlucht, die dort weiter auseinander treten, deutlicher erkennen läßt. Die 60 Fuß Mächtigkeit, welche sich auf der andern östlichen Seite der Naturbrücke in Gestalt einer senkrechten Felsenwand darstellen, bilden hier eine geneigte Fläche, an welcher man ohne Schwierigkeit hinabsteigen kann, und die etwa 90 bis 100 Fuß von der Holzbrücke thalabwärts plötzlich über dem Abgrund absetzt. Daselbst ist ein gewaltiger, fast würfelförmiger Sandsteinblock, der entweder von oben herabgefallen oder dort ursprünglich befindlich gewesen, zwischen den beiden Wänden der Schlucht eingeklemmt, wo er sich wie der Schlußstein eines künstlichen Gewölbes ausnimmt. Zu beiden Seiten desselben gewahrt man eine Art Leiste oder Karnies von einigen Fuß Breite. Das linker Hand hört etwa 25 bis 30 Fuß unterhalb der Brücke auf; das rechter Hand setzt sich weiter fort und endigt plötzlich mit der Felsenwand selbst, welche sich rechtwinkelig umbiegt und einen gewaltigen halbkreisförmigen Kessel bildet, der 5 bis 6 mal so weit ist, wie die Schlucht.

Die Masse der Naturbrücken von Iconozo, die man am Besten von der Holzbrücke aus übersehen kann, bildet demnach ein fast rechtwinkeliges Dreieck, dessen große Kathete das mit dem Strome parallel streichende Untertheil des Gewölbes, dessen kleine Kathete die östliche oder thalaufwärts befindliche, 60 Fuß hohe senkrechte Felsenwand und dessen Hypotenuse die thalabwärts gelinde abgeböschte Wand desselben Felsens ist. Die senkrechte Felsenwand auf der linken Seite der Schlucht beschreibt eine gegen Norden ausbiegende Curve, wogegen, wie gesagt, die senkrechte Wand auf der rechten Seite sich plötzlich unter einem rechten Winkel umbiegt und einen weiten Kessel bildet, der uns die Schichten der Wand zu zählen und deren Neigungswinkel zu messen gestattet. Etwas weiter unten nimmt die Schlucht ihre frühere Enge wieder an und setzt sich dann noch etwa eine Viertelstunde weit fort, jedoch so, daß ihre Wände beständig niedriger werden. Der Bergstrom ist dann nur noch ein gewöhnliches, auf der Sohle eines von beiden Seiten von waldigen Anhöhen eingeschlossenen Thales, über Sandsteinblöcke dahinrauschendes Flußwasser.

Auf einem schmalen Pfade, der, wenn man von Mercadillo kommt, rechter Hand vom Kopfe der hölzernen Brücke abbiegt, steigt man auf der Böschung der Naturbrücken hin-

ab, und wenn man etwa ein Drittel des Wegs über dieselben zurückgelegt hat, so erblickt man zur Linken eine Lücke, in welche man hinabsteigt und unter einem gewaltigen Blocke von derbem Sandstein hinkriecht. Sie führt nach der entgegengesetzten Wand der Schlucht hinüber, und so hat man die Brücke bei deren oberem Theile nach ihrer ganzen Breite überschritten, indem man thalaufwärts unter einer Sandsteinmasse hinwegging, deren beide Enden auf den beiden Wänden der Schlucht ruhen. Hier hat man also eine Naturbrücke, deren man sich, wenn die hölzerne Brücke nicht vorhanden wäre, zu Fuße bedienen könnte, um die Schlucht zu überschreiten. Sobald man wieder auf den obern Theil der Felswand gelangt ist, steigt man weiter abwärts, und bevor man an den Rand des Abgrundes gelangt ist, findet man eine dreieckige Oeffnung zwischen den von oben herabgestürzten gewaltigen Blöcken, die zu groß waren, als daß sie zwischen den Wänden der Schlucht hinabfallen konnten. Durch diese Oeffnung, welche sich senkrecht in die Schlucht senkt, gelangt man, wenn man sich an Seilen hinabläßt, auf eine vorspringende Leiste, auf der man, der ganzen Länge der Brücke nach, unter dieser hingehen kann.

Einige Schritte von dieser dreieckigen Oeffnung hat die Brücke ein Ende. Man hat sie nun ihrer ganzen Breite nach überschritten und befindet sich an der Stelle, wo die beiden durch die Brücke verbundenen Wände der Schlucht halbkreisförmig auseinander treten.

Wenn man wieder gegen die hölzerne Brücke hin zurücksteigt und man die Höhe erreicht hat, bei der man den Bergstrom thalaufwärts erblicken kann, dann aber auf das linke Ufer hinübergehen will, indem man sich an die Aeste und Wurzeln der aus den Felsenspalten hervorgewachsenen Bäume anklammert, so bemerkt man über dem großen Block und unter der Holzbrücke noch eine Naturbrücke, die aus von beiden Wänden ausgehenden und in der Mitte zusammenstoßenden Sandsteinblöcken besteht. Die rechtwinkelig dreieckige Felsmasse besteht also eigentlich aus drei Brücken. Die erste, am Tiefsten liegende ist die Hauptbrücke, unter der der Strom dahinrauscht, und diese hat eine gewaltige Stärke. Die zweite wird über der ersten durch den gewaltigen Sandsteinblock gebildet, welcher von der einen Wand der Schlucht bis zur andern reicht, und die dritte befindet sich zwischen diesem Blocke und der Holzbrücke. Wenn man diese Holzbrücke mitrechnet, welche die Fortsetzung einer Hauptstraße bildet und über welche Lastthiere gehen können, so führen über die Schlucht von Pandi vier Brücken.

An der Wand des linken Ufers kann man von unten nach oben deutlich 8 Sandsteinschichten zählen, von denen jede 15 bis 20 Fuß mächtig ist. Diese nehmen einen bedeutenden Theil der Höhe der ganzen Wand ein. Da nun an den Stellen, wo diese Schichten aneinander grenzen, bedeutende Abbröckelungen stattgefunden haben, so sind Vorsprünge und Vertiefungen entstanden, vermöge deren man die Schichten besser voneinander unterscheiden kann. Sie bestehen aus derbem Quarzsandstein, der in seiner Masse keine Stratificationsspalten darbietet, aber unregelmäßig und oft senkrecht zu dem Striche der Schichten zerklüftet ist. Ueber der achten Schicht nimmt der Sandstein einen durchaus verschiedenen Character an und bildet ohne allmälige Uebergänge eine neunte Schicht, die weit mächtiger ist, wie die tieferliegenden und aus sehr feinkörnigen Blättern besteht, die 1 Zoll bis ½ Linie stark, hart, schwarz und auf dem Bruch glänzend, an den der Luft ausgesetzt gewesenen Stellen aber sehr zerreiblich und durch dünne Schichten einer röthlichen, fettig anzufühlenden Thonerde voneinander getrennt sind, so daß man die Sandsteinplatten horizontal herausziehen kann, wie wenn man aus einem Ries Papier ein Buch herauszieht. Diese Schicht ist nicht mehr, wie die, über denen sie liegt, senkrecht abgeschnitten, sondern sie beginnt die Wölbung der Brücke zu bilden, indem jede obere Platte über die unmittelbar darunter befindliche ein Wenig hervortritt, so daß ein unregelmäßiges Gewölbe entsteht, das dem künstlichen in der großen Pyramide von Gizeh einigermaaßen ähnelt. Uebrigens gehen die von beiden Uferwänden hervorspringenden Sandsteinplatten nirgends wirklich in einander über; die höchste, oder diejenige, auf welcher die eigentliche Brücke ruht, ist nach ihrer ganzen Länge gespalten. Ueber diesem schieferförmigen oder blätterigen Sandsteine lagert eine unten bogenförmig ausgehöhlte Bank von derbem gelblichen Quarzsandsteine ohne Stratificationsspalten, die nur 10—12 Fuß mächtig ist und ununterbrochen von einem Ufer bis zum andern reicht.

Ueber dieser so merkwürdigen Schicht von derbem Sandstein findet man wieder eine solche von blätterigem Sandstein, die der eben beschriebenen durchaus ähnlich ist. Sie bildet ebenfalls einen Bogen, aber einen verkehrten, dessen Concavität nach oben sieht. Die schwache Schicht von derbem Quarzsandstein befindet sich also zwischen zwei Schichten von blätterigem, sehr feinkörnigen schwarzen Sandstein, die dreimal so mächtig sind, wie jene, und die man mit zwei halben Cylindern vergleichen könnte, deren Concavität auf beiden Seiten der Mittelschicht nach entgegengesetzter Richtung sieht. Die Mittelschicht nun ist, meiner Ansicht nach, die eigentliche Brücke, welche ihre ursprüngliche Lage damals behauptet hat, als der Berg durch Naturkräfte von einander gerissen wurde.

Ueber der obern Schicht von blätterigem Sandstein lagert eine solche von derbem Sandstein, der in jeder Beziehung dem der untern Bänke ähnlich, aber in der Richtung des Bergstroms gespalten ist und zu beiden Seiten den Anfang der Thalwände bildet. In dieser Schicht befinden sich die beiden andern steinernen Naturbrücken.

Von diesem Punkte, d. h. von der Höhe der von den Indianern gebauten Holzbrücke aus, treten die beiden bewaldeten Thalwände aus einander, und die üppige Vegetation verbirgt nun alles Gestein, das erst auf den kahlen Gipfeln der Berge in gewaltigen rundlichen Sandsteinblöcken wieder erscheint.

Ich will nun das Resultat meiner Messungen mittheilen, die ich das erste Mal mit dem schon von Humboldt wegen seiner tüchtigen Bildung gerühmten Artillerieobersten, Joaquim Acosta, das zweite Mal mit dem Dr. Romualdo Cuervo, Kaplan am Hospitium von Bogota, vorgenom-

men habe. Wir bewirkten die Messungen sämmtlich mittelst eines Senklothes, dessen Schnur stets vollkommen straff und stark gewichst war, damit die Feuchtigkeit dieselbe nicht verkürzen könnte. Die Richtungen wurden mittelst einer guten Bergwerksbussole ermittelt.

Die allgemeine Richtung des Bergstromes geht von Osten nach Westen; aber von der Holzbrücke aus gesehen, läuft das Wasser von der Stelle aus, wo es sichtbar wird, d. h. etwa 100 Toisen von der Brücke, thalaufwärts, in der Richtung von O. 1/4 S.O. gegen W. 1/4 N.W. Wendet man sich um, so sieht man es unter der Brücke in der Richtung von S.O. gegen N.W. hervorkommen. Er beschreibt also unter der Brücke selbst einen ziemlich starken Bogen. Die Länge der Brücke schneidet die erstere jener beiden Richtungen unter einem rechten Winkel.

Die einander vollkommen parallel streichenden Schichten von derbem oder blätterigem Sandstein sind nicht horizontal, sondern von Norden gegen Süden unter einem Winkel von 10° und von Osten gegen Westen unter einem solchen von 5° geneigt. Sie steigen also bei ihrem Uebergange vom rechten auf das linke Ufer bedeutend, nach der Quelle des Flusses zu aber nur halb so stark in die Höhe.

Thalabwärts von der Brücke beträgt die Höhe der Uferränder, vom Wasserspiegel bis zu der Schicht von derbem gelblichen Sandstein, welche sich zwischen den beiden Schichten von blätterigem schwarzen Sandsteine befindet, nach dem mittlern Resultate von 20 Messungen, 210 Fuß.

Von dieser obern Fläche des Gewölbes bis zu der Oeffnung unter dem großen Sandsteinblocke, welcher die zweite Brücke bildet, hat sich die senkrechte Höhe zu 21 F. 5 Zoll ergeben; der Abstand der Sohle dieser Oeffnung von der untern Fläche des großen Sandsteinblockes beträgt 3 F. 10 Zoll.

Von dieser untern Fläche bis zur Höhe der dritten Brücke habe ich 11 1/2 Fuß Höhe gefunden. Von diesem Punkte endlich sind bis zum Niveau der die Holzbrücke bedeckenden Erdschicht noch 21 F. 5 Zoll; so daß die Totalhöhe vom Wasserspiegel bis zu der Bahn der Holzbrücke 262 F. 1 Zoll betragen würde. Als wir die Probe dieser Zusammenrechnung durch die wirkliche Messung von der Holzbrücke bis zum Wasserspiegel machten, fanden wir 259 Fuß, und dieser Unterschied war sehr natürlich, da das Wasser von der Holzbrücke bis unterhalb der Naturbrücke mehrere Fuß Fall haben muß.

Der Bergstrom hat unter der Brücke ungefähr 17 F. Tiefe; übrigens ändert sich diese natürlich nach der Jahreszeit bedeutend, da die Regenzeit und das Schmelzen des Schnees des Paramo des Summa Paz darauf einen bedeutenden Einfluß übt. Die Felsschlucht ist von der Stelle, wo der Bergstrom zwischen die senkrechten Wände eingezwängt wird, bis zu der, wo er aus denselben, die immer niedriger werden, heraustritt, ungefähr 1 Stunde lang. Ihre Weite beträgt im Durchschnitt 30—35 Fuß.

Der gewaltige Sandsteinblock, welcher die zweite Brücke bildet, hat in der Richtung des Stromes 21 Fuß Breite. Vom westlichen Rande desselben bis zu dem sonderbaren hängenden Blocke, welcher die Brücke thalabwärts schließt, beträgt die Entfernung 47 Fuß. Die Totalbreite der Brücke beträgt, bei der schmalsten Stelle unter dem Gewölbe hin gemessen, 70 Fuß und die Breite des hängenden Blockes, so wie die thalaufwärts vorhandenen geringen Vorsprünge mit eingerechnet, 90 Fuß.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die elektrischen Uhren des Hrn. Bain hat in der Sitzung der pariser Academie der Wissenschaften vom 13. Oct. Hr. Arago einen Vortrag gehalten. Diese Uhren gleichen in Ansehung des zum Reguliren der Bewegung der Zeiger bestimmten Räderwerkes den gewöhnlichen Pendeluhren; doch geht ihnen der ganze zum Aufziehen dienende Theil des Werkes ab, da derselbe nicht nöthig ist, indem die elektrischen Uhren ein wirkliches perpetuum mobile darstellen. — Wegen der Einfachheit ihres Mechanismus und weil alles Stocken, das beim Aufziehen anderer Uhren mehr oder weniger eintritt, wegfällt, ist der Gang der elektrischen Uhren im Allgemeinen weit regelmäßiger, als der gewöhnlicher Pendeluhren; sollte er jedoch nicht völlig richtig seyn, so läßt er sich leicht durch Stellen am Pendel reguliren. Eine von Hrn. Bain zu Anfang des Jahres 1844 aufgestellte Uhr hat binnen Monatsfrist nicht über 1 Minute variirt, und in den öffentlichen Gebäuden Edinburgs befinden sich deren mehrere, die eben so richtig gehen. — Der Pendel wird durch die Elektricität in Bewegung erhalten, welche durch Drähte einem an der Basis befindlichen und mit Magneten (welche die Ausgleichung der Strömung bewirken), in Verbindung stehenden Drahtgewinde zugeführt wird. Die Elektricität geht nicht von einer Voltaischen Säule oder Batterie, sondern von der Erde aus. Zwei Drähte streichen vom Pendel in ein in die Erde gegrabenes Loch, das bis zu einer Tiefe reicht, in welcher die Erde beständig feucht ist. Der eine Draht ist um eines von mehrern Stücken Holzkohle, die in den Boden eingegraben sind, gewunden, der andere an eine Zinkplatte befestigt oder um eine Gas- oder Wasserröhre (von Zink) gelegt, wodurch der Zweck eben so gut erreicht wird. So erlangt man aus der Erde einen ununterbrochenen elektrischen Strom, und wenn die Uhr einmal in Gang ist, so bleibt sie fortwährend darin. Dieser Apparat braucht indeß nicht vervielfältigt zu werden, wenn mehrere Uhren in demselben Hause aufgestellt sind. Es können deren zwanzig durch Verbindungsdrähte, die mit dem Pendel derjenigen Uhr communiciren, welche direct von der Erdelektricität bethätigt wird, in Gang gesetzt werden, und die Drähte können von einem Stockwerk ins andere übergehen. — Die Kosten einer solchen elektrischen Uhr sind nicht bedeutender, als die für gewöhnliche Pendeluhren, und können nach Umständen viel geringer seyn. — — In der Sitzung vom 29. Oct. zeigte Hr. Arago der Academie mehrere der Bainschen Uhren vor, die bei dieser Gelegenheit mittelst einer kleinen Voltaischen Batterie in Bewegung gesetzt wurden, da es zu umständlich gewesen wäre, wenn man die Drähte bloß für diese Gelegenheit hätte in die Erde einsenken wollen. Bei einer Tiefe von 4—5 Fuß unter der Erdoberfläche findet man stets eine hinreichend starke Entwickelung von Elektricität, um selbst die größte der bis jetzt angefertigten Uhren in Bewegung zu erhalten. Von den bei dieser Gelegenheit vorgezeigten Uhren war die eine so groß, wie eine gewöhnliche Wanduhr, und an dieser war das Pendel angebracht; die andere hatte die Gestalt einer Stutz- oder Tischuhr und war ohne Pendel, indem sie von demjenigen der Wanduhr mit in Bewegung gesetzt wurde. Die große Uhr befand sich in einem Kasten, und das Pendel war über, nicht, wie sonst, unter derselben angebracht. Das Pendel wirkt auf ein Sperrrad ein und setzt so das Uhrwerk in Bewegung. Die Uhr hört nie auf zu gehen, so lange der Boden, in welche die Drähte eingesenkt worden sind, feucht bleibt, und wenn dieß in einem Keller oder überhaupt an einem vor der Einwirkung der Luft und Sonne geschützten Orte geschieht, so ist der Gang der Uhr dauernd gesichert.

Uebrigens geht die Uhr vollkommen gleichförmig, mag nun die auf sie einwirkende elektrische Strömung stärker oder schwächer seyn, wenn sie nur diejenige Intensität besitzt, die zur Bewegung des Pendels überhaupt nöthig ist; denn mit dem Pendel ist ein sinnreicher Apparat in Verbindung, welcher die Ausgleichung der Strömung bewirkt, so daß das Pendel stets gleichförmig hin und herschwingt. Geht die Uhr nicht regelmäßig, so liegt der Fehler im Räderwerke. Für 100 bis 120 Rh. ließe sich gegenwärtig eine elegante Wanduhr, nebst 4—5 kleinern Stutzuhren, herstellen.

Ueber die Acarier, Myriapoden, Insecten und Helminthen, welche man in den kranken Kartoffeln gefunden hat, las Herr Guérin de Méneville, welcher die Entstehung dieser Thiere nur als eine Folge der Kartoffelkrankheit betrachtet, der Academie der Wissenschaften am 13. October eine Arbeit vor. Unter den Acariden hat er zwei neue, verschiedenen Gattungen angehörende Species, die er Glycyphagus fecularum und Thyroglyphus feculae nennt, angetroffen. Unter den Myriapoden gedenkt er des Julus guttulatus, autor., der sich in allen in Zersetzung begriffenen vegetabilischen Stoffen, namentlich in Gemüsewurzeln, faulendem Laube, faulem Obste ꝛc. findet und der, trotz seiner 150 Füße, sich sehr langsam bewegt. Die Insecten gehören den Ordnungen der Coleopteren und Dipteren an. Manche sind nur im Larvenstande vorhanden und haben bei ihrer Winzigkeit nur vermuthungsweise bestimmt werden können. Sie finden sich meist auch in faulenden Schwämmen und andern Kryptogamen, und ihnen haben sich Raubinsecten beigesellt, die auf die Schmarotzerinsecten Jagd machen. Nachstehendes Verzeichniß dieser Insecten ward mitgetheilt: 1) ein kleiner Coleoptere aus der Familie der Brachelytren im vollkommenen Zustande, der Gattung Calodera sehr nahestehend. 2) Eine Brachelytren-Larve, vielleicht die von Nr. 1. 3) Eine andere Coleopterenlarve, einer der kleinsten Arten der Fungicolen angehörend. 4) Ein Coleoptere im vollkommenen Zustande, zur Gattung Trichopteryx gehörig, welche die kleinsten bekannten Insecten enthält; Trichopteryx rugulosa, kaum 0,6 Millimeter (0,3 Lin.) lang. 5) Eine von Herrn Roger bei Metz entdeckte Larve von einer gehörnten Fliege (taupin), welche sowohl die kranken, als die gesunden Kartoffeln durchbohrt und sehr großen Schaden thut. Uebrigens hat man in England die Erfahrung gemacht, daß die Larve der gehörnten Fliege der Cerealien auch den Kohl, den Möhren, Kartoffeln, Rüben, dem Salat und vielen Blumen, als Irideen, Lobelien, Nelken ꝛc. sehr schädlich ist. 6) Ein kleiner Diptere im vollkommenen Zustande, welcher den letzten Gruppen der Muscideu angehört und eine neue Art bildet, die der Vers., Hrn. Payen zu Ehren, Limosina Payenii genannt. Sie ist kaum 2¼ Millim. lang. 7) Eine Muscideu-Larve, die wohl die der Limosina Payenii seyn dürfte. 8) Eine weit größere Muscidenlarve, welche einer andern Species angehören muß. 9) Eine dritte Dipterenlarve, welche eine sehr junge Tipularienlarve zu seyn scheint. Die in den kranken Kartoffeln gefundenen Helminthen gehören einer neuen Art von Rhabditis an, einer Gattung, zu der auch die Vibrionen des Waizens, Leims und Essiges zu rechnen sind. Herr Guérin de Méneville nennt diese Species Rhabditis feculorum.

Heilkunde.

Ueber den Zustand der Chirurgie im Königreiche Shoa (in Abyssinien).

Von Hrn. R. Kirk.

Die Ausübung der Chirurgie befindet sich hieselbst in einem gleich rohen und unentwickelten Zustande, wie die Behandlung innerer Krankheiten. Da die Shoaner meist zu Pferde leben und oft Kriege führen, so ist eine rohe Behandlungsweise der gewöhnlichsten Zufälle Allen bekannt, und fast in jedem Dorfe finden sich Leute, welche zur Ader lassen, schröpfen und das Glüheisen appliciren, welches letztere sehr oft angewendet wird. Bei der Behandlung frischer Verrenkungen wird sogleich unmittelbare manuelle Extension angewendet, wenn aber die Dislocation schon einige Tage hindurch besteht, so wird ein Umschlag von dem unverdauten Inhalte eines Schaafmagens über das Gelenk gelegt oder dasselbe mit den Blättern des Embachoo-Baumes verbunden und nach 1 bis 2 Tagen die Extension versucht. Allein die Eingebornen kennen nicht den Vortheil der Relaxation der Muskelkraft durch die Veränderung der Lage des Gliedes, und das häufige Vorkommen nicht reponirter Verrenkungen spricht nicht sehr für ihre Geschicklichkeit der Behandlung derselben. Bei Fracturen wird das Glied so lange gestreckt, bis es mit dem anderen von gleicher Länge ist, dann kurze, schmale Schienen applicirt und bis zur Vereinigung der Knochenenden ein fester Verband angelegt. In einem Falle von bedeutender componirter fractura tibiae war eine jener Schienen gerade über ein vorspringendes Knochenstück gelegt worden, welches vor Ausführung der Reduction abgesägt werden mußte. Ein Fall wurde erzählt, in welchem bei schlechter Heilung eines Beinbruches und dadurch bewirkter Lahmheit und Deformität das Bein auf ein Bret gelegt und der Knochen an mehren Stellen mit einem Steine von Neuem gebrochen wurde. Das Glied wurde darauf gehörig extendirt und geschient und durch Herabhängenlassen des Gliedes von der Mauer bei ruhiger Rückenlage des Kranken eine fortwährende Extension unterhalten, worauf nach 20 Tagen eine genügende Vereinigung erzielt war. Bei schweren Splitterbrüchen des Schädels werden die Knochenstücke entfernt und durch ein entsprechendes Stück eines frischen Schaaf- oder Ziegenschädels ersetzt, über welchem dann die Haut zusammengezogen wird, und ohne weitere üble Folgen Adhäsion eintritt. Schnittwunden von einigem Umfange werden durch Nadel und Faden zusammengenäht, oder die Wundränder aneinandergelegt und Dornen in Entfernungen von etwa 1″ durch dieselben hindurchgeführt, welche dann mit Fäden umwickelt werden. Bei bedeutenden Quetschwunden wird außer der letzteren Naht meist noch eine Mischung von feingepülverter Kossa und dem Harze Kurvi aufgelegt. Läßt sich bei Wunden der letzteren Art keine unmittelbare Vereinigung erwarten, so werden sie gewöhnlich mit Dillee, einem reizenden Gewürz, ausgefüllt, welches die Eiterung befördern und Granulationen bewirken soll. Bei einer Bauchwunde, durch welche die Gedärme vorlagen und nicht reponirt werden konnten, legte man über die letzteren einen halben, gehörig zurecht geformten Kürbiß, schob dann denselben unter die allgemeinen Bedeckungen und zog dieselben darüber zusammen, worauf Adhäsion eintrat und der Kranke die Operation um mehre Jahre überlebte. Auf Geschwüre applicirt man gewöhnlich eine starke Abkochung von Gooman, einer gemeinen Kohlart,

und atonische Verschwärungen werden mit fein gepülverter Schlacke aus den Eisen-Schmelzöfen bestreut. Bei Verbrennungen wird eine Auflösung der gewöhnlichen Dinte des Landes angewendet, welche in Kuchen aus dem Somauli-Districte herbeigebracht wird und eine Mischung aus arabischem Gummi und Lampenruß zu seyn scheint. Aderlässe werden oft bei Fiebern und heftigen Kopfschmerzen und zwar auf folgende Weise gemacht: dem Kranken wird ein Stock quer durch den Mund und dann um den Hals eine fest anschließende Binde gelegt, worauf die Stirnvenen stark anschwellen und eine derselben, gewöhnlich die mittlere, mit einem Rasirmesser geöffnet wird. Schröpfen ist gleichfalls sehr gewöhnlich, die Einschnitte werden mit einem Rasirmesser gemacht, und als Schröpfkopf dient ein Horn, aus welchem die Luft mit dem Munde durch eine kleine, am oberen Ende angebrachte, Oeffnung ausgesogen wird. Bei entzündlichen Schlundleiden führt man den Zeigefinger ein und scarificirt die Schleimhaut mit dem scharf gemachten Nagel, worauf eine reichliche Blutung stattfindet. Blutegel finden sich zwar, sie sind aber klein und bis jetzt noch nicht für therapeutische Zwecke zu gebrauchen. Das cauterium actuale ist ein gewöhnliches Mittel bei Rheumatismus und verschiedenem localen Schmerze. Man bringt nämlich durch rasche Friction zwischen den Handflächen ein Stück leichtes Holz, welches in einer kleinen Oeffnung in einem andern Stücke Holz steckt, zum Brennen und applicirt das brennende Ende auf die afficirte Stelle, oder setzt ein Häufchen Lumpen auf dieselbe und läßt dasselbe langsam abbrennen. Das Cauter wird oft auf den Vorderarm applicirt, um denselben mehr zu kräftigen. Zähne werden mit einer Feuerzange ausgezogen, oder vermittelst eines Kegels und Steines ausgeschlagen. — Während des Aufenthaltes der englischen Gesandschaft in Shoa erfreuten sich die Glieder und Begleiter derselben einer fast ununterbrochenen Gesundheit, was für das gesunde Klima Süd-Abyssiniens einen deutlichen Beweis giebt. (Aus Transact. of the Med. and Phys. Soc. of Bombay im Dublin Journal, March 1845.)

Fall von Reposition eines eingeklemmten Bruches en masse.

Von Hrn. Robert Wade.

Am 4. April a. c. wurde Verf. zu Hrn. B., einem kräftigen, gesunden Manne von 75 Jahren gerufen, welcher seit 30 Jahren an einem doppelten Leistenbruche litt, der zuweilen ins scrotum hinabstieg, aber stets leicht zurückgebracht werden konnte und gewöhnlich durch ein doppeltes Bruchband zurückgehalten worden war. Vor 2 Tagen hatte der Kranke beim Aufstehen des Morgens einen leichten, vorübergehenden, schießenden Schmerz in der rechten Leistengegend empfunden und seitdem keinen Stuhlgang gehabt. Am Nachmittage war Erbrechen eingetreten, die ausgebrochene Flüssigkeit wurde bald kothartig, und auch der Athem nahm einen fötiden Geruch an. Bei genauer Untersuchung zeigte sich weder die geringste Spur einer Hernie auf beiden Seiten, noch war bei starkem Drucke auf die Leistencanäle oder einen anderen Theil des Unterleibes irgend wie Schmerzhaftigkeit vorhanden; der Puls war gegen 80, regelmäßig und ziemlich voll, ausgenommen während des Erbrechens, welches große Schwäche verursachte. Klystire, Crotonöl, Calomel und andere drastische Abführmittel waren ohne Erfolg angewendet worden. Augenscheinlich war hier eine Obstruction in einem Theile des Darmcanals und wohl ohne Zweifel in einer der Hernien vorhanden; allein nichts zeigte genau die Localität der Strangulation an, ausgenommen der, wie oben erwähnt, vor 2 Tagen empfundene leichte Schmerz in der rechten Leistengegend; auch war der Samenstrang auf der rechten Seite entschieden deutlicher zu fühlen, als auf der linken Seite. Alle diese Umstände, zusammengenommen mit den vorhandenen Symptomen, brachten Verf. auf die Annahme, daß die rechte Hernie mit dem dieselbe umkleidenden Sacke von dem Kranken en masse reponirt worden sey, und daß die Obstruction am Bruchsackhalse dieser Seite stattfinde. Da eine Operation noch nicht dringend indicirt war, so wurden dem Kranken kleine Dosen Bittersalz in etwas Aq. Menthae, so wie die fortgesetzte Application der eröffnenden Klystire, verordnet. Am nächsten Tage fand man den Kranken weit schwächer, als früher, Stuhlentleerung war nicht erfolgt, die Nacht war unruhig und zum Theil selbst in Delirien zugebracht worden, die Zunge war trocken und braun in der Mitte, der Puls war 90 und ziemlich gut geblieben; beim Husten fand kein Herabsteigen der Hernie der rechten Seite statt. Die Operation wurde nun auf 9 Uhr Abends festgesetzt und dem Kranken während dem ein Terpentinklystir applicirt. Vor dem Beginne der Operation wurde der Kranke aus dem Bette gehoben und ihm zu husten befohlen, worauf die linke Hernie rasch herabstieg und auch die rechte, durch Druck auf den Bauch unterstützt etwa $\frac{1}{2}$″ vor den äußeren Leistenring hervortrat, jedoch nicht zum weiteren Hervortreten gebracht werden konnte. Beim Comprimiren der hervorragenden Partieen zwischen Daumen und Zeigefinger fühlte der Kranke eine ganz leichte Schmerzhaftigkeit; der Unterleib war etwas aufgetrieben und tympanitisch geworden, aber durchaus nicht schmerzhaft. Der Kranke wurde nun so gelagert, daß seine Beine über die Ränder des Bettes herabhingen, während Kopf und Schultern durch Kissen gestützt wurden und dann die Operation mit der Durchschneidung einer Hautfalte über dem rechten Leistencanale in einer Ausdehnung von $3\frac{1}{2}$″ begonnen. Darauf wurden einige Schichten der Fascie getrennt, und der Leistencanal durch die Durchschneidung der Sehne des m. obliquus externus bloßgelegt. Beim Eröffnen des stark verdickten und den Darm dicht umschließenden Sackes floß etwa ein halber Theelöffel einer hellbraunen, serösen Flüssigkeit ab, und es zeigte sich eine kleine, ziemlich stark geröthete Darmschlinge. Der nun innerhalb des Sackes am Darm entlang eingeführte Finger wurde in einer Höhe von etwa 3″ von einem membranösen Bande fest umschlossen, welches vermittelst eines vorsichtig längs des Fingers eingebrachten geknöpften Bisturi's getrennt wurde, worauf die eingeklemmt gewesene Darmpartie sich leicht reponiren ließ. Die Strictur war

augenscheinlich durch den Bruchsack gebildet worden, welcher, verdickt und höckerig geworden, den Darm von allen Seiten eng umschlossen hatte.

Die Wunde wurde durch 3 Suturen und 2 bis 3 Heftpflasterstreifen vereinigt und dann mit einer Compresse und Binde bedeckt. Der Kranke empfand sogleich nach der Operation große Erleichterung. Da am Tage nach der Operation noch kein Stuhlgang eingetreten war, so wurde dem Kranken eine Mixtur aus Magn. sulph., Magn. carbon., Spir. Lavandul. comp. und Syr. Aurant. verordnet, welche reichliche Oeffnung bewirkte. Der weitere Verlauf war im Ganzen günstig, und der Kranke genas langsam, aber vollständig. — Als Symptome der Strangulation einer Hernie nach der Reduction derselben en masse führt Verf. schließlich noch, nach Hrn. Luke, folgende an: fehlende Völle des Bruchringes und Stranges, wie sie durch das Vorhandenseyn des Bruchsackes hervorgebracht wird; ungewöhnliche Weite der Bruchpforte, ein fixer, umschriebener Schmerz in der Nähe des Ringes und zuweilen ein tumor, tief innerhalb der Bauchmuskeln gelegen und an derselben Stelle beim Drucke empfindlich. (Lancet II. 7. 1845.)

Ueber den socialen und sanitätlichen Zustand der arbeitenden Classe in Dublin u. s. w.

Von Thomas Willis.

In dieser kleinen, gehaltreichen Schrift stellt Verf. die Ergebnisse seiner sehr mühevollen und genauen Untersuchungen über den Sanitätszustand der arbeitenden Classe in Dublin zusammen, welchen wir folgende interessante Daten entnehmen. Folgende Tabelle giebt das Mortalitätsverhältniß unter den Kindern der nicht ganz armen Arbeiter bis zum Alter von 5 Jahren:

Im	1.	Monat	starben	5,38%	Im	9.	Monat	starben	2,86%
=	2.	=	=	2,27 =	=	10.	=	=	1,60 =
=	3.	=	=	2,18 =	=	11.	=	=	1,97 =
=	4.	=	=	1,43 =	=	1.	Jahre	=	13,01 =
=	5.	=	=	1,35 =	=	2.	=	=	12,96 =
=	6.	=	=	2,51 =	=	3.	=	=	8,17 =
=	7.	=	=	1,46 =	=	4.	=	=	6,42 =
=	8.	=	=	1,58 =	=	5.	=	=	4,52 =

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich über eine Anzahl von 12,280 Kindern, und er fand, daß die Mortalität bei Kindern bis zu 2 Jahren von 32 — 36% variirte, in einigen höchst dürftigen Familien dagegen sich über 50% erhob. Er bespricht darauf die Todtenladen und Krankenvereine in Dublin, klagt über die geringe Besoldung der bei diesen Gesellschaften angestellten Aerzte (etwa 4 sh. für jedes Mitglied) und giebt dann mehre Tabellen über den ungefähren Betrag der ärztlichen Bedienung und der durchschnittlichen Zahl der Erkrankungen in den einzelnen Monaten des Jahres bei 7180 Mitgliedern (von meist unter 35 Jahren) von Krankenvereinen. Der durchschnittliche jährliche Betrag beträgt hiernach für jedes Mitglied 7,148 Tage, die Mortalität 1,44% bei Männern und 1,12% bei Frauen. Von 1000 Mitgliedern sind 19,32 das ganze Jahr hindurch krank, und die ärztliche Bedienung ist am Stärksten im November, December und Januar, wo 23,12 Besuche auf den Tag kommen; die jährliche Durchschnittszahl der ärztlichen Besuche beträgt für den Tag 21,5. Verf. geht dann auf die Causalmomente der großen Sterblichkeit bei den ärmeren Classen von Dublin über, welche er vornehmlich in der herrschenden großen Unreinlichkeit und Ueberfüllung der Wohnungen findet. Während, z. B. in London bei 1,873,676 Einwohnern in 250,908 Häusern, auf jedes Haus 7,46 Personen kommen, hat das am Meisten überfüllte und von Armen bewohnte Viertel Dublins, St. Michan's, bei einer Einwohnerzahl von 22,793 in 1351 Häusern für jedes Haus 16,51 Bewohner. Als Vorschläge zur Verbesserung dieser Zustände giebt Verf. schließlich folgende: die Einrichtung einer Medicinal-Polizei, welche die Hauseigenthümer anzuhalten hat, die Häuser wenigstens alle halbe Jahre oder bei eintretenden contagiösen Epidemieen frisch mit Kalk vom Boden bis zum Keller anstreichen zu lassen; Privets einzurichten, welche, wo möglich, mit einer Wasserleitung in Verbindung stehen, und Staub- oder Aschenbehälter anzulegen; die Höfe pflastern zu lassen und mit Vertiefungen zu versehen, die Häuser mit Wasser zu versorgen, und die Keller pflastern oder mit Mauersteinen auslegen zu lassen. Das unterste Stockwerk kann zur Küche, zum Geschäftslager u. s. w. gebraucht, aber niemals dürfen Keller zu Schlafgemächern verwendet werden, Schweine, Esel, Geflügel u. s. w. sind aus den Zimmern zu verbannen, und die Hausbewohner, welche Hunde im Zimmer halten, müssen einer Steuer unterworfen werden. Ferner müßten öffentliche Privets und Uriniranstalten angelegt werden, mit gehöriger Ventilation und freiem Abflusse, und öffentliche große Wasserbehälter und Pumpen zum allgemeinen Gebrauch eingerichtet werden. (Abgekürzt aus der Anzeige im Dublin Journal Mai 1845.)

Ueber die Behandlung des Säuferwahnsinns.

Von Dr. Morehead.

Die Ansicht, daß das **Delirium tremens** seinen bestimmten Verlauf habe, und daß die verhandene geistige Aufregung eine bestimmte Zeit bis zu ihrem Verschwinden brauche, findet darin ihre Bestätigung, daß oft die Quantität Opium, welche an einem Tage ihre Wirkung verfehlt, am folgenden dieselbe herbeiführt, sowie daß in vielen Fällen nach der häufig wiederholten Anwendung großer Dosen Opiums Schlaf auf 3 — 4 Stunden bewirkt wird, nach welcher Zeit der Kranke von Neuem zu deliriren beginnt, welche Fälle nicht leiten lethal enden. Aus diesen Thatsachen ergiebt sich, daß, die Heilindication nicht darin besteht, durch große Gaben von **Narcoticis** eine Art von Schlaf zu erzwingen, sondern den Kranken durch Entziehung aller irritirenden Momente, durch Mäßigung oder Aufrechthaltung der Circulation und durch Beruhigung der nervösen Aufregung, sicher durch die Periode des Deliriums hindurch zu führen. Diesen Indicationen wird am Besten durch kalte Uebergießungen, durch den inneren Gebrauch von **Tartarus emeticus** in Verbindung mit Opium oder anderen **Narcoticis** und durch die Anwendung von Reizmitteln entsprochen. Die kalten Begießungen können 3—4 mal binnen 24 Stunden in allen den Fällen angewendet werden, wo der Puls kräftig und voll, und die Haut nicht mit Schweiß bedeckt oder abnorm kalt ist, oder wo keine jener localen Complicationen, welche jenes Mittel unter gewöhnlichen Umständen contraindiciren, verhanden ist. Bei schwachen Pulsen ist es oft nöthig, den Uebergießungen die Anwendung eines Reizmittels, wie Branntwein u. s. w., voranzuschicken, und in zweifelhaften Fällen kann neben der Begießung ein heißes Fußbad angewendet werden. Das Hauptmittel in jenem zweiten Stadium des Säuferwahnsinns ist jedoch **Tartarus stibiatus** zu gr. β — j : ℥ jβ **Mixtur. camphor.** mit **Tinct. Opii** oder **Hyoscyami gtt. XXX** stündlich oder alle 2 — 3 Stunden je nach der Beschaffenheit des Pulses, dem Zustande der Haut und dem Grade der geistigen Aufregung. In den meisten Fällen genügen **Tart. stib. gr. ¾ cum Tinct. Opii** oder **Hyosc. gtt. XXX** alle 2 Stunden, bis Schlaf eintritt, mit Pausen von einigen Stunden, sobald das Sinken des Pulses oder das Fallen der Hauttemperatur diese Maaßregel nothwendig erscheinen läßt. **Tinct. Opii** ist im Allgemeinen vorzuziehen, und die **Tinct. Hyosc.** nur in den milderen Fällen, und wo man die verstopfende Wirkung des Opiums vermeiden will, anzuwenden. Der Brechweinstein erzeugt selbst in Grandosen in der oben angegebenen Verbindung sehr selten Uebelkeit oder Erbrechen, selbst bei verhandener Reizbarkeit des Magens.

Wenn dieses Mittel 24 Stunden hindurch angewendet worden ist, ohne daß sich eine Neigung zum Schlafe zeigt, so thut man oft gut, dasselbe auf einige Stunden vor dem Zubettegehen auszusetzen, dann die kalte Uebergießung anzuwenden, mit Voranschickung eines Reizmittels je nach dem Zustande des Pulses und der Haut, und nach jener eine Gabe Brechweinstein mit Tinct. Opii ʒ j. ʒ iß zu geben, worauf gewöhnlich bald Schlaf eintritt. — Reizmittel, wie Wein, Branntwein u. s. w. sind bei der Behandlung des zweiten Stadium des Delirium tremens mehr oder weniger erforderlich, und ihre Anwendung läßt sich vollkommen mit der der kalten Begießungen und des Tart. stib. c. Opio vereinigen. Ueber die anzuwendende Stärke dieser Mittel muß das Ergebniß der Anamnese, und vornehmlich die Beschaffenheit des Pulses nnd der Haut in den einzelnen Fällen entscheiden. (Aus Transact. of the Med. and Phys. Soc. of Bombay im Dublin Journal, March 1845.)

Ueber die Elektricität als therapeutisches Mittel

hat Dr. Chr. de Puisaye in Paris eine Thèse herausgegeben, welche Aufmerksamkeit verdient, weil sie die merkwürdigen Resultate mittheilt, welche Hr. Magendie durch die Elektropunctur erhalten hat, und welche zuletzt in folgenden Schlüssen zusammengefaßt sind.

1) In den idiopathischen Neuralgieen und besonders in denen des Antlitzes muß der Galvanismus in die erste Reihe der therapeutischen Agentien gesetzt werden, welche zur Bekämpfung dieser Affectionen bestimmt sind.

2) In den Paralysen der Sinnesorgane und wenn die Diagnostik hinreichend festgestellt ist, leistet der Galvanismus nützliche und wichtige Dienste.

3) In den idiopathischen Paralysen, denen des Antlitzes insbesondere, versagt die Elektropunctur ihre Wirkung.

4) In den Anästesieen (Gefühllosigkeiten) des Antlitzes und der Glieder, wenn sie von einer nervösen Modification ohne wahrnehmbare Alteration der Nerven herrühren, ist es ebenfalls der Galvanismus, zu welchem man seine Zuflucht nehmen muß.

5) In den Störungen des locomotiven oder sensoriellen Nervensystems muß man zunächst die Elektricität anwenden, ehe man zu andern Mitteln greift, deren Unzulänglichkeit man übrigens kennt.

6) Endlich, wenn man voraussetzt, daß diese verschiedenen Krankheiten durch andere Mittel heilbar seyen, so hat die Elektricität noch den Vorzug, daß sie zugleich von leichterer Anwendbarkeit für den Arzt und zugleich eine sanftere Behandlung für den Kranken ist.

Miscellen.

Ueber die Verrenkung des Schultergelenks hat Herr Philipps Potter bei der Section eines Schultergelenks Folgendes gefunden: Das Kapselligament war, an der äußern Seite des Gelenks zwischen den Sehnen des m. subscapularis supraspinatus ausgedehnt, zerrissen. Die Oeffnung, groß genug, um den Kopf des Oberarmbeins leicht hindurch treten zu lassen, communicirte mit einem großen Schleimbeutel, welcher die untere Fläche des acromion auskleidete und eine Art von falschem Gelenk zwischen dem letzteren und dem oberen und äußeren Theile des caput humeri bildete. Die lange Sehne des m. biceps war nahe an ihrem Ursprunge, am Rande der cavitas glenoidalis durchgerissen, sie schien sich zurückgezogen zu haben und war mit der Bicipital-Rinne durch dünne, halbdurchsichtige Fetzen fest verbunden. Die Sehnen des m. supra- und infraspinatus waren von ihrem Insertionspuncte vollständig abgerissen, hingen jedoch noch mit dem teres minor und durch diesen mit dem collum humeri zusammen. Der m. supraspinatus war blaß und atrophisch und verlief in einer abnormen, gekrümmten Richtung um das caput humeri, so daß der obere Theil des letzteren bloß dalag. An der Oberfläche des Knorpels zeigte sich keine Ulceration, obwohl die Ränder desselben mit zahlreichen, kleinen, fleischigen Vorsprüngen, als wenn sich Lymphe daselbst abgelagert nnd organisirt hätte, besetzt waren. Aus diesen Erscheinungen schließt Verf., daß die primäre Affection eine Dislocation des caput humeri nach vorwärts und aufwärts gewesen sei, und sucht dann nachzuweisen, daß in den überlieferten Fällen von primärer Dislocation nach aufwärts viel wahrscheinlicher gleichfalls die primäre Verrenkung nach aufwärts und vorwärts stattgefunden habe. (Aus der Lancet im Dublin Journal, May 1845.)

Ein trocknes Knisterrasseln in der Lunge nach der Resorption pleuritischer Ergüsse hat Dr. MacDonnell in mehren Fällen beobachtet, in welchen von einer vorhandenen Lungenentzündung, für welche sonst das Knisterrasseln characteristisch ist, keine Rede seyn konnte. Die Erklärung dieses Phänomens findet Verf. in einer Compression der Lungenzellen und seröser Infiltration derselben in Folge des durch den in der zusammengedrückten Lunge behinderten Kreislauf erzeugten Congestivzustandes der Zellen. Jenes Zeichen könnte um so eher zur Annahme einer Pneumonie verleiten, wenn es von der so häufig nach der Resorption pleuritischer Ergüsse zurückbleibenden Dumpfheit des Percussionstones begleitet ist, aber das Allgemeinbefinden und das Fehlen des Hustens und der pneumonischen sputa sichern die Diagnose. (Dublin Journal, Jan. 1845.)

Einen neuen Fall von Ueberpflanzung der Hornhaut bei Menschen giebt Dr. Kissam im New-York Journal, March 1844. Er bediente sich der Hornhaut eines Schweinsauges welche er vermittelst zweier in der Richtung der commissurae palpebrales angebrachter Ligaturen befestigte. Sechsunddreißig Stunden hindurch fand eine bedeutende chemosis des Augapfels statt, so daß es schwer war, sich von dem Zustande der Theile zu überzeugen. Darauf fand man die neue cornea adhärent, und die Ligaturen wurden entfernt. Das Sehvermögen war unmittelbar nach der Operation gebessert, obwohl sehr unvollkommen, da auch die Feuchtigkeiten des Auges krankhaft beschaffen waren. Die neue cornea blieb 14 Tage lang durchsichtig, worauf sie opak und zuletzt resorbirt wurde.

Bibliographische Neuigkeiten.

Chimie théorique et expérimentale, par *N. Munin*. Paris 1845. 8. Mit 9 K.

Etudes sur l'hygrométrie, par *V. Regnault*. Paris 1845. 8. Mit K.

A practical Treatise on healthy Skin. By *Erasmus Wilson*. With steel-engravings. London 1845. 8.

Elements of Materia medica and Therapeutics. By *Edward Ballard* M. D. and *Alfred Baring Garrod*, M. D. London 1845. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 783. (Nr. 13. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 21 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Naturbrücken von Icononzo oder Pandi in Neugranada, so wie die dort hausenden Vögel.

(Auszug aus einem Briefe des Baron Gros an Hrn. Elie de Beaumont.)

(Schluß.)

Wie hat sich nun aber diese gewaltige Schlucht gebildet, und zu welcher Zeit mag diese Zerreißung des Berges stattgefunden haben? Dieß läßt sich schwer bestimmen; allein man kann diesen 1 Stunde langen, 30—40 F. breiten und 260 F. tiefen Spalt unmöglich als eine Wirkung eines Erdbebens oder der Ausfressung durch Wasser betrachten. Um diese beiden, von manchen Beobachtern aufgestellten Hypothesen einigermaaßen zu begründen, müßte man annehmen, es habe vor der Entstehung der Schlucht von Pandi ein See von mehren Stunden Umfang und mehren Hundert Fuß Tiefe existirt. Die Bildung des Terrains würde in dieser Beziehung keine andere Wahl übrig lassen. Wenn man an dem Bergstrome hinaufgeht, so findet man etwa 1 Stunde von den Brücken einen senkrechten Felsen, in den das Wasser einströmt und jenseits desselben ein gewaltiges Becken, welches von dem Thale gebildet wird, in das die Gewässer und der schmelzende Schnee vom Paramo des Summa-Paz gegen Westen ihren Abzug haben. Auf mehre Stunden Entfernung ist aber kein anderer Abzug aus diesem Thale vorhanden, als die Schlucht von Pandi, und die senkrechten Felsen, welche die Thalwände bilden, gestatten nicht, daß man annimmt, daß dasselbe Erdbeben, welches dem Wasser einen Abfluß eröffnete, demselben zugleich denjenigen Ausweg verschlossen habe, durch welchen es früher ablief. Die in der Richtung des Stromes zerborstenen Sandsteinschichten haben sich zu beiden Seiten aufwärts gerichtet, um das über Pandi liegende Thal zu bilden. Die am rechten Ufer neigen sich gegen Nordost, die am linken gegen Südwest, und scheinen sich unter den Schichten des linken Ufers der Brücke fortzusetzen, welche auf mehre Stunden Entfernung stets unter einem Winkel von 10° gegen Süden anzusteigen fortfahren. Nirgends ist in jenem Thale die Spur einer alten Oeffnung zu erkennen, und wenn die von Pandi einst geschlossen war, so mußten sich alle vom Paramo des Summa-Paz herabfließenden Wasser ansammeln und einen gewaltigen See bilden, der, wenn er überlief, seine Wasser dem Magdalenenstrome durch die Schlucht zuschickte, deren Sohle damals so hoch lag, wie gegenwärtig die hölzerne Brücke. Allein eine so gewaltige Wassermasse würde bedeutende Niederschläge gebildet, Vertiefungen ausgefüllt und überhaupt deutliche Spuren ihres einstigen Vorhandenseyns zurückgelassen haben, zumal in einem Lande, wo so furchtbare Regengüsse stattfinden und Gießbäche bilden, welche gewaltige Felsmassen mit sich fortreißen. In diesem Thale deutet aber nichts auf ein längeres Verweilen von Wasser hin. Nirgends bietet sich eine ebene Oberfläche dar; die am Fuße der senkrechten Wände liegenden herabgestürzten Blöcke steigen an jenen zu einer beträchtlichen Höhe an. Ich bin also geneigt zu glauben, daß die Schlucht von Pandi ein sehr hohes Alter habe, und daß dieselbe allgemeine Umwälzung, welche die Erdrinde der neuen Welt gehoben und zertrümmert hat, zugleich das Thal des Summa-Paz und den Felsspalt von Pandi erzeugt habe. Wahrscheinlich ist damals ein Theil der beiden Schichten von blätterigem Sandsteine, zwischen denen die die Hauptbrücke bildende schwache Schicht von derbem gelblichen Sandsteine eingeklemmt ist, ohne zu bersten, aber nur an einer einzigen Stelle, über die damals voneinander gerissenen Massen hinabgerutscht. Die Schichten des blätterigen Sandsteines liegen auf sehr dünnen Niederschlägen einer fettig anzufühlenden Thonerde, welche ein solches Herabgleiten wohl begünstigen konnten. Oertliche Umstände und die geringere

Mächtigkeit dieses Theils des Felsens erklären auch den (geringen?) Widerstand, den er der Verschiebung geleistet, und den Bruch der blätterigen Sandsteinschichten; denn ein solcher muß im Innern des einen oder des andern Ufers, vielleicht beider, stattfinden, und eine Höhle erzeugt haben, die denselben Umfang hat, wie die Masse, welche die Naturbrücke von Pandi bildet. Später haben Wasser und Luft auf die beiden Schichten von blätterigem Sandsteine eingewirkt, zwischen denen sich das derbe Sandsteinlager befindet, und welche zuerst gleich einem geneigten Brete von dem einen Ufer bis an's andere überstrichen. Die untere Schicht mußte schneller verwittern, als die obere; sie ist gegen die Mitte hin ganz durchgefressen, also, wie gesagt, der ganzen Breite der Brücke nach gespalten. In der letzten oder obersten Platte hat die Lücke höchstens einen Fuß und mindestens einen Zoll Breite, so daß man die unebene Fläche der derben Sandsteinschicht sieht. Die obere blätterige Sandsteinschicht ist in umgekehrter Richtung zerstört, allein sie hat da, wo sie am schwächsten geworden, noch immer 15 bis 18 Fuß Mächtigkeit.

Ich komme nun auf die Vögel zu reden, welche diese Schlucht bewohnen. Dieselben sind bis jetzt einzig und allein unter der Brücke von Pandi getroffen worden. Die Indianer nennen sie nicht anders, als die Brückenvögel. Sie beleben diese grandios-melancholische Scene in ihrer eigenthümlichen Weise, und wenn man, durch den Anblick dieser düstern Schlucht schon traurig gestimmt, das heisere Krächzen von Tausenden dieser Vögel vernimmt, die über dem Wasser hin und her schweben, so wird die Einbildungskraft mächtig angeregt, und es befällt Einen ein Grauen, welches später einer tiefen Melancholie Platz macht, der man sich unwiderstehlich hingiebt. Aber das Grauen tritt wieder in seine Rechte, wenn man Abends in die Hütte zurückgekehrt ist, und bedenkt, daß man sich an einem so furchtbar einsamen Orte in der Gewalt einiger Wilden befunden hat, daß die Arme dieser Leute Einen über den Abgrund schwebend erhalten haben, und diese durch Gewinnsucht, Haß gegen die Weißen oder durch irgend ein Motiv sich versucht fühlen konnten, Einen in den Abgrund stürzen zu lassen, der jede Spur des Verbrechens sogleich mit verschlungen haben würde. Uebrigens fühlt man sich durch einiges Nachdenken leicht wieder beruhigt. Man muß den Indianern dieser Gegend die Gerechtigkeit widerfahren lassen, sie für gut zu erklären. Ihr Character ist sanft und ehrerbietig. Von Mord und Raub hört man hier nichts. Allwöchentlich gehen bedeutende Goldtransporte von Bogota nach der Küste, die von zwei unbewaffneten Indianern begleitet werden, welche zu der mühseligen Reise durch die Wildnisse längs des Magdalenenstroms 10—12 Tage brauchen, und diese Goldsendungen erreichen regelmäßig den Ort ihrer Bestimmung. Was würde in unserm civilisirten Europa geschehen, wenn man dort Aehnliches versuchen wollte?

Doch auf die Vögel zurückzukommen. Humboldt sagt über dieselben: „Der Strom scheint in einer dunkeln Höhle zu fließen. Das widerliche Geräusch, welches man vernimmt, rührt von einer Unzahl von Nachtvögeln her, welche die Spalten bewohnen, und die man auf den ersten Blick für riesige Fledermäuse halten möchte, wie sie sich in den Aequatorialgegenden häufig finden. Man sieht sie zu Tausenden über dem Wasser schweben. Die Indianer versichern, sie seyen so groß, wie Hühner, hätten Eulenaugen und einen krummen Schnabel. Die bläulichgraue einförmige Farbe ihres Gefieders ließ mich vermuthen, daß sie nicht zu der Gattung der Ziegenmelker gehören, von der übrigens die Anden viele Arten besitzen. Wegen der Tiefe des Spaltes kann man ihrer nicht habhaft werden. Nur indem man Leuchtkugeln in den Spalt wirft, kann man sie deutlich sehen."

Bei Gelegenheit meines ersten Ausflugs nach Pandi war ich hinsichtlich der Unmöglichkeit, dieser Vögel habhaft zu werden, durchaus Humboldt's Meinung. Der Oberst Acosta und ich versuchten deren mit der Flinte zu schießen, indem wir hofften, der Strom werde die Körper derselben hinabführen und auf einer unterhalb des Spaltes befindlichen Sandbank absetzen; allein die Schroten thaten durchaus keine Wirkung. An unserer Ungeschicklichkeit konnte dieß nicht liegen, denn wir schossen häufig nach Exemplaren, die auf Vorsprüngen an den Felsen saßen, und legten dabei die Gewehre auf. Auch hängte ich in den dunkelsten Theilen des Spaltes Angelhaken mit lebenden Insecten auf, und hoffte auf diese Weise einige Exemplare zu fangen, wie dieß auf dem Meere mit den Seeamseln gelingt. Allein auch dieß wollte nicht glücken, und ich hatte bereits die Hoffnung, mir dergleichen Vögel zu verschaffen, ziemlich aufgegeben. Bei Gelegenheit meiner zweiten Reise nach Pandi kam ich jedoch auf die Vermuthung, daß die untere Schicht des blätterigen Sandsteins auf einem ähnlichen Mauerbande von derbem Sandsteine ruhen möchte, wie die, welche sich bei der Höhe des eingeklemmten Blockes befindet. Ich ließ also Seile an einen Baum befestigen, dessen Wurzeln in die Spalten der senkrechten Wand eindrangen, band mich selbst an andre Seile fest, welche ich von den Indianern halten ließ, und ließ mich so an der Felsenwand hinabgleiten. Da traf ich nun etwa 40 Fuß unter dem tiefsten Theile des Gewölbes eine 2—3 Fuß weit hervortretende Steinleiste, die sich unter der ganzen Brücke hinzog. Einer meiner Führer war mit mir hinabgestiegen; aber kaum waren wir ein Stück auf der Leiste hingegangen, so wurden wir von einer Unzahl jener Vögel gleichsam angefallen, die mit gräßlichem Geschrei so nahe an unsern Köpfen hinflogen, daß sie dieselben mit den Flügelspitzen berührten. Sie suchten uns von ihren Nestern, neben denen wir uns befanden, zu verscheuchen. Der erste Eindruck war höchst widerlich, namentlich für meinen Begleiter, den Sakristan der Kirche von Mercadillo, der offenbar in dem, was um uns herflog, etwas ganz Anderes als Vögel erkannte. Er wurde leichenblaß, sah mich starr an und schien entzückt über meinen Befehl, mir meine Flinte zu holen. Er ließ sie mir an einem Stricke herab, und binnen weniger als einer Stunde hatte ich 39 dieser Vögel erlegt. Die, welche dem Tode entgangen waren, hatten diesen Theil des Spaltes verlassen und sich in den Hintergrund desselben geflüchtet, wo sie vor

meinen Verfolgungen ſicher waren. Ich ſtieg nun wieder auf die Felſenwand und ſchickte die Indianer eine halbe Stunde weit ſtromabwärts, um die geſchoſſenen Vögel zu ſuchen; allein nach zwei Stunden kehrten meine Boten zurück, ohne etwas gefunden zu haben, und erſt Abends fing ein Junge ein angeſchoſſenes Exemplar im Walde. Meine Freude über dieſen Fang war unbeſchreiblich.

Ich hatte überdem einen gewaltigen Schritt vorwärts gethan; denn es leuchtete mir ein, daß, wenn ich unter der Brücke über der Schlucht hin ein ziemlich großes Netz ausſpannen könnte, die geſchoſſenen Vögel von demſelben aufgefangen werden würden. Dieſe Idee führte ich nun bei Gelegenheit meines dritten Ausflugs nach Pandi aus, wobei ich freilich bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden hatte. Denn es war keine leichte Sache, auf der ſchmalen Steinleiſte Bambusröhre von mehr als 30 Fuß Länge, welche an die gegenüberliegende Wand angeſtemmt werden mußten, gehörig zu befeſtigen. Wir brachten indeß die Sache zu Stande; allein ſey es nun, daß ſich die Vögel vor dem Netze ſcheuten, oder daß ich die meiſten von denen, die ſich in dieſer Höhe aufzuhalten pflegten, bereits das Jahr vorher geſchoſſen hatte, genug es gelang mir nur 7 zu tödten, von denen 5 in's Waſſer und nur 2 in das Netz fielen. Dieſe ſind die, welche ich hierbei überſchicke. Auch zog ich eines der Neſter dieſer Vögel aus einer Felſenritze und ſammelte eine ziemlich große Anzahl von Sämereien, die neben demſelben lagen. Endlich fand ich in einer andern Ritze ein faſt vollſtändiges Skelet von derſelben Vogelart. Es fehlen mir noch Eier, um meine Sendung vollſtändig zu machen. Ich habe deren wohl geſehen, allein es war rein unmöglich, dieſelben zu erlangen. Sie ſchienen mir weiß und etwas größer als Taubeneier; allein da ich ſie nur aus ziemlicher Entfernung geſehen, ſo geht dieſer Angabe alle Genauigkeit ab. Sie liegen auf dem Neſte, ohne irgend eine Unterlage von Federn, Stroh ꝛc. Das Männchen brütet mit dem Weibchen gleichzeitig.

Der Vogel von Pandi hat die Größe einer Taube; allein ſeine Flügel und ſein Schwanz haben eine im Verhältniß zum Körper bedeutendere Größe. Auch fliegt der Vogel ungemein geſchwind und ruht nur ſelten. Sein Gefieder iſt röthlichbraun, chocoladenfarbig, auf dem Rücken dunkler, auf der Bauchſeite heller und in's Graue ziehend. Die Deckfedern der großen Schwungfedern ſind faſt ſämmtlich bei der Mitte ihrer größten Breite mit einem herzförmigen oder unregelmäßig rautenförmigen weißen ſchwarzgeränderten Flecken gezeichnet. Die kleinen Federn auf dem Kopfe, ſo wie der äußere Rand der Schwungfedern und Schwanzfedern, ſind ebenfalls in dieſer Weiſe gezeichnet.

Das Gefieder iſt dicht, leicht und von ungemein feiner Structur. Der Schwanz bildet einen ſehr zierlichen Fächer, den der Vogel im Fluge aus einander ſchlägt.

Der Kopf iſt platt und von einem Ohre zum andern breit; doch keineswegs, wie der der Eulen, übermäßig groß. Der Schnabel iſt an der Wurzel ſehr breit, und der Unterkiefer bildet ein an den Seiten abgerundetes V. Er iſt an der Wurzel breiter als der Oberkiefer, und die beiden Aeſte ſind durch eine geſchmeidige unbefiederte Membran miteinander verbunden.

Der Oberkiefer iſt ſtark, oben gekielt, ausgezahnt und gebogen, wie bei manchen Raubvögeln. Die ſehr offnen und nicht mit einer Wachshaut oder ſonſt einer Membran verſehenen Naſenlöcher befinden ſich etwa bei der Mitte der Länge des Schnabels. Sie ſteigen, weiter werdend, in die Höhe und nehmen etwa ein Drittel der Stärke des Oberkiefers ein. Von der obern Seite der Schnabelwurzel und ſo zu ſagen aus den Augenwinkeln kommen auf jeder Seite 10 bis 12 rothe Borſten hervor, die länger als der Schnabel und nach der Spitze zu ein wenig gebogen ſind, ſo daß ſie zwei Schnurrbärte bilden, welche der Vogel nach allen Richtungen bewegen kann.

Die Augen dieſer Vögel ſind groß, rund und, wenn ſie geſchloſſen ſind, mit einem ſehr feſten obern Augenlide bedeckt, das mit kleinen harten röthlichen Federchen beſetzt iſt, die in kurze ſteife Borſten ausgehen. Die Pupille iſt bläulichſchwarz, und wenn ſie völlig erweitert iſt, ſo gleicht das Auge einer Halbkugel von dünnem blauſchwarzen Glaſe, in welche man ſehr tief hineinſehen kann.

Die Füße ſind kurz und ſehen höchſt widerlich aus. Der Vogel kann mit denſelben unmöglich gut gehen. Der Schenkel, die tibia, der tarsus und die Zehen ſind durchaus unbefiedert. Von den vier mit hakenförmigen Nägeln beſetzten und durch keine Membran verbundenen Zehen ſind die drei größten vorwärts gerichtet, während der vierte, kürzeſte, von ihnen nach Innen unter einem rechten Winkel abſteht, ſo daß ſich der Vogel damit an einem Baume feſtklammern kann. Da wo die Zehen zuſammenlaufen, findet ſich unten eine platte Schwiele, welche faſt einer menſchlichen Handfläche gleicht und mit der ſich der Vogel gegen die geringſten Vorſprünge des Geſteins ſtützt. Das widerliche Anſehen erhalten dieſe nackten und unvollkommen entwickelten Füße aber vorzüglich durch die weiße durchſichtige Farbe ihrer Haut, unter der man viele blaue Adern ſich hinwinden ſieht, wie man ſie auf der Rückenfläche der menſchlichen Hand bemerkt.

Das Geſchrei dieſes Vogels iſt heiſer und trübſelig und ähnelt dem Tone, welchen ein kräftiger Mann hervorbringt, wenn er ſich räuſpert, um an der Gaumenwurzel feſtſitzenden Schleim abzulöſen.

Wenn der Vogel auf dem Neſte ſitzt, ſo dreht er ſich häufig um und ſteigt dabei plötzlich ganz auf und nieder, wie es die Art mancher Papageien iſt.

Er nährt ſich von Früchten und Samen, die er in Menge zu Neſte trägt. Er frißt die fleiſchigen Theile deſſelben und läßt die Kerne liegen, oder ſpeit dieſelben wieder aus.

Das Neſt iſt eine runde oder ovale Maſſe von 15 bis 18 Zoll Durchmeſſer und 8 bis 10 Zoll Höhe. Es ſcheint aus Erde und aromatiſchen Subſtanzen gebaut zu ſeyn, welche wahrſcheinlich von den Excrementen des Vogels ſelbſt herrühren.

Es läßt ſich kaum bezweifeln, daß der Vogel von Pandi ſich von Früchten nährt und des Nachts in die Wälder

fliegt, um sich dort zu ätzen. Leider haben die Insecten, vor welchen in diesem Lande Nichts sicher ist, die Sämereien, die in der Nähe der Nester lagen, stark angefressen, so daß dieselben wohl nicht mehr keimfähig sind.

P. S. Eben wollte ich den Brief absenden, als mir der Herr Erzbischof von Bogota versicherte, derselbe Vogel, welcher bei Pandi haust, finde sich auch in einer Höhle an der Schlucht von Toulouni in der mittleren Cordillere, einige Stunden südöstlich vom Dorfe Chaparral. Ich machte mich sofort auf den Weg nach dieser Grotte, welche durch Wasser in den kohlensauren Kalkstein ausgehöhlt worden ist. Hier erlangte ich nun auch Eier, schoß alte Vögel und brachte sogar vier Junge mit nach Bogota, welche ich seit 17 Tagen mit aromatischen Früchten gefüttert habe.

Der Vogel kann, wovon ich mich nun durch den Augenschein überzeugt habe, kaum gehen. Er hat, verhalte er sich nun ruhig oder krieche er fort, eine ganz andere Stellung, als die Vögel sie sonst annehmen. Sein Körper bildet mit dem Boden einen Winkel von 45°, und der Kopf ist nach unten gekehrt. Oft entfernt der Vogel die beiden Flügel ein wenig vom Körper und stützt sich auf die Ellbogen, während er den Schwanz immer sehr hoch hält. In dieser Stellung schiebt er den Kopf vorwärts, balancirt den Körper in horizontaler Richtung und macht mit dem aufwärts gerichteten Halse Bewegungen, die denen der Nattern gleichen, wenn sie sich spiralförmig auf ihrem Schwanze aufrichten. Die jungen Vögel kämpfen wüthend mit einander und fassen mit dem Schnabel alles, was in ihrem Bereich liegt, selbst ihre eigne Pfoten und Ellbogen, und es ist schwer, sie dahin zu bringen, daß sie das einmal Gefaßte fahren lassen.

Die Eier sind etwas größer, als Taubeneier, weiß, auf der einen Seite sehr kolbig und auf der andern sehr spitz. In jedem Neste lagen deren zwei.

Die stets von unzähligen aromatischen Sämereien umgebenen Nester scheinen mir durchaus aus den Excrementen der Vögel zu bestehen. Die Eier werden wahrscheinlich auf den kahlen Felsen gelegt, und es bildet sich um sie her ein Kreis von Auswurfsstoffen. Die Saamen werden zu Neste getragen, den Jungen verfüttert und von diesen wieder ausgespieen, nachdem das sie umgebende Fleisch verdaut worden ist. Mit der Zeit lagern sich Schichten von Mist und Sämereien übereinander, und nach einigen Jahren haben die Nester eine gewisse Höhe erreicht. Ich schicke zwei derselben mit, welche diesen Hergang der Sache als ziemlich sicher erscheinen lassen werden.

Sollte der Vogel von Pandi nicht derselbe seyn, wie der, welcher sich in den Höhlen am Orenoko findet? Sollte es nicht derselbe seyn, wie der berühmte Guacharo, der die Höhlen von Caripe bei Cumana bewohnt? Dieß läßt sich kaum bezweifeln. Die Vögel von Cumana werden von den Indianern am Orenoko Guacharos, die Vögel von Pandi von den Bewohnern von Chaparral Guapacoes und Guaparos genannt. Beide sind Nachtvögel; beide haben die Größe einer Taube, bewohnen wasserreiche Höhlen und nähren sich von aromatischen Früchten. Beide scheinen mir zum Geschlechte der Ziegenmelker zu gehören. Aus den Jungen der Guacharos von Caripe gewinnt man eine große Menge Fett, und ich fand es unmöglich, einen jungen Vogel von Pandi abzubalgen, weil er sich unter dem Drucke der Finger fast ganz in Oel auflöste, das tropfenweise auf den Boden floß. Die Kopffedern sind bei beiden Vögeln mit rautenförmigen weißen und schwarzgeränderten Flecken gezeichnet, ebenso die Schwung- und Schwanzfedern. Der Schnabel ist bei beiden gezahnt, und beide haben Schnurrbärte. Kurz, bis auf die allgemeine Farbe des Gefieders, welches Humboldt bei dem Guacharo als graulichblau beschreibt, was von der Art der Beleuchtung herrühren kann, scheinen beide Vögel einander durchaus zu gleichen, so daß man es als ziemlich gewiß betrachten kann, daß der Guacharo von Caripe ebenfalls bei Pandi anzutreffen sey*). (Journal des Débats, 30. Sept. u. 9. Oct. 1845.)

Miscellen.

Merkwürdiger Einfluß einer Stelle des Rückenmarks auf die Häufigkeit der Herzbewegung bei Fröschen. Wenn man bei einem Frosche das Herz bloßlegt und seine Schläge zählt, sodann denjenigen kaum 2‴ großen Theil des Rückenmarks wegnimmt, welcher hinter und vor dem Ursprunge der dicken Armnervenwurzeln liegt, so wird man ganz constant finden, daß innerhalb $1\frac{1}{2}$ oder 2 Stunden nach der Operation die Herzschläge an Zahl abgenommen haben. Bei vollständiger und sorgfältiger Wegnahme dieses Theils bleibt die Respiration ungestört aber niemals fehlt die Verminderung der Herzschläge. — Wenn man hingegen die Herzschläge eines zweiten gleich großen Frosches gezählt hat, und nimmt sodann diesem sorgfältig und vollständig das ganze hinter dem eben angegebenen Stücke gelegene (ungleich größere) Rückenmark hinweg, so wird man eben so constant finden, daß innerhalb derselben Zeit die Zahl der Herzschläge sich nicht vermindert hat. — Dr. Budge zu Bonn.

Eine große Menge wahrscheinlich vulkanischen Staubes fiel am 4. Sept. 1845 auf der zu den Orkney-Inseln gehörenden Insel Britain. Wie die Häringsfischer berichten, glich der mehrere Stunden anhaltende Staubregen einem aus Nordwesten kommenden dichten Schneegestöber. Er fing vor Tagesanbruch an, und hielt mehrere Stunden in gleicher Stärke an, worauf er bis Mittag in verminderter Stärke fortdauerte. Die auf der Bleiche ausgelegte Leinwand wurde ganz schwarz und ließ sich nur schwer wieder rein waschen. Alle Blumen wurden zerstört. Der Staub war höchstwahrscheinlich Asche vom Hekla, da der Wind genau von Island herwehte. Ob dort ein Ausbruch stattgefunden, wird man jedoch erst nach geraumer Zeit erfahren können, da keine regelmäßige Communication mit jener Insel stattfindet. (Edinburgh Advertiser.)

Plastische Nachbildungen von anatomischen und pathologischen Gegenständen werden in der Fleischmann'schen Papiermaché-Fabrik verfertigt und sind in der Versammlung der D. N. und A. zu Nürnberg für schön, naturgetreu und billig erklärt worden.

*) Von dem Guacharo, (Steatornis Humboldtii) und den Höhlen von Caripe ist in Nro. 349 (Nro. 19. d. XVI. Bdes.) S. 295 und in Nro. 361 (Nro. 9. d. XVII. Bdes.), S. 135 die Rede gewesen.

Heilkunde.

Ueber Hydrobronchocele.

Von Hrn. Fleury.

Die Geschwülste am Halse, welche Hr. Maunoir hydrocele genannt hat, sind oft mit genuinem Kropfe verwechselt worden, obwohl beide Affectionen sehr verschieden von einander sind und sehr verschiedene Behandlungsweise beansprachen. So lange das Gewebe der Schilddrüse nicht wesentlich alterirt, sondern nur hypertrophisch ist, läßt sich eine Beseitigung des Uebels durch eine angemessene Behandlung erwarten, was jedoch nicht bei wirklich eingetretener Desorganisation der Fall ist. Die Diagnose ist gewöhnlich ziemlich leicht zu stellen, und der geübte Practiker wird die harten, unregelmäßigen und gelappten Massen, eine Folge der Degeneration der Schilddrüse, nicht mit den weichen und gleichförmig abgerundeten Geschwülsten ohne Veränderung der Haut und mit mehr oder weniger deutlicher Fluctuation verwechseln. Zuweilen ist zwar die unmittelbar an der Vorderseite des Halses gelegene Drüse mit Cysten übersäet, welche sich nach und nach bis zu einem enormen Umfange ausdehnen, aber auch in diesen Fällen wird es meist unschwer seyn, den Ursprung und die eigentliche Beschaffenheit derselben zu erkennen, und in ihrer Umgebung einige Theile des Organs, in welchem sie sich entwickelt haben, zu entdecken. Eine Cyste kann eine solche Größe erreichen, daß sie durch Compression der umgebenden Theile selbst Atrophie derselben hervorbringt. In den meisten Fällen bieten die Wandungen der Cyste eine so große Dichtigkeit oder Festigkeit dar, daß die Injection einer reizenden Flüssigkeit in den Sack keine Anwendung finden kann, indem hiedurch nur eine Entzündung der Geschwulst ohne darauf folgende Adhäsion der einander gegenüber liegenden Flächen oder Obliteration der Höhle bewirkt werden würde. Hr. Maunoir empfahl zuerst die Anwendung des Haarseils, und die meisten Wundärzte haben dieses Verfahren angenommen, in den beiden folgenden Fällen jedoch wurde das Messer angewendet, und der Erfolg rechtfertigte diese Behandlungsweise.

Erster Fall. — Eine dreißigjährige Dame litt seit längerer Zeit an heftigen Halsschmerzen, auch war ihr Schlaf sehr gestört und das Allgemeinbefinden hatte sehr gelitten. Seit dem ersten Erscheinen der menses war eine Anschwellung in der Gegend der Schilddrüse eingetreten, welche mehre Jahre hindurch keine Unbequemlichkeit verursachte, später jedoch das Athmen sehr beeinträchtigte und Stickanfälle hervorrief. Als Verf. die Kranke zuerst sah, hatte die Halsgeschwulst die Größe eines Kindskopfes, die Oberfläche derselben war glatt und gleichmäßig und die Bedeckungen unverändert, ausgenommen vorne, wo sie verdünnt und purpurfarbig waren, und adhärirten nicht an der darunter gelegenen Masse, welche mit den inneren Theilen innig zusammenzuhängen schien. Beim Hin- und Herbewegen der Geschwulst war Fluctuation undeutlich fühlbar. Verf. stellte eine exploratorische Punction an, worauf wenige Tropfen bräunlichen Serums abflossen, und erweiterte dann die Oeffnung mit dem Bistouri, wodurch eine große Quantität derselben Flüssigkeit mit darin schwimmenden dunkeln Gerinnseln entleert wurden. Die Kranke fühlte sich in Folge der Operation sehr erleichtert. Nach einiger Zeit führte Verf. folgende Operation zur Radicalheilung des Uebels aus. Zwei halbelliptische Schnitte umfaßten die nach vorne gelegene, verdünnte Hautportion, die Bedeckungen wurden dann auf beiden Seiten von der Geschwulst nach rückwärts abpräparirt, und so viel als möglich von den Wandungen der Cyste mit einer gekrümmten Scheere ausgeschnitten, aber die hintere Wandung adhärirte so fest an der trachea, daß sie ohne Gefahr nicht abgetrennt werden konnte. Eine große Anzahl von Blutgefäßen, von denen viele ungemein vergrößert waren, mußten unterbunden werden; die Wunde wurde dann mit Charpie ausgefüllt, und eine Cirkelbinde lose um den Hals gelegt. Nach wenigen Tagen trat gesunde Eiterung ein, und die Höhle bedeckte sich mit Granulationen. Nach einem Monate war die Kranke bis auf eine unangenehme Steifheit des Halses beim Bewegen desselben vollständig geheilt.

Zweiter Fall. — Eine junge Frau von 23 Jahren litt seit 10 bis 12 Jahren an heftigen Schmerzen an der linken Seite des Halses, welche stark angeschwollen war. Als sie Verf. consultirte, fand sich dicht vor der trachea ein tumor von dem Umfange einer großen Orange, welcher fest an der Luftröhre zu adhäriren schien und zuweilen große Athembeschwerden verursachte. Da in demselben undeutlich Fluctuation zu fühlen war, so machte Verf. eine Punction mit einem langen, schmalen Bistouri, worauf eine geringe Menge einer rahmartigen, weißlichen Flüssigkeit hervorkam. Da die Punction nur wenig Erleichterung verschaffte, so wurde ein vertikaler Einschnitt längs der ganzen Geschwulst gemacht, die Cyste geöffnet und gegen ein Glas voll derselben Flüssigkeit entleert. Beim Einführen des Fingers fühlte man einen großen Sack, dessen Höhle sich nach oben bis über den larynx hinauf und nach unten bis zum Brustbein erstreckte; die Wandungen waren sehr hart und resistirend, und die Innenfläche mit einer fibro-cartilaginösen Hülle ausgekleidet. Die Eiterung war anfangs fötide, nahm aber bald eine bessere Beschaffenheit an, namentlich in Folge von Chlorwasser-Injectionen. Binnen 14 Tagen war die Wunde geheilt.

Im Bulletin gén. de Thérap. hat Hr. Bouchacourt kürzlich 2 ähnliche Fälle mitgetheilt, in welchen derselbe durch Punction der Cyste und Injection von Jodlösung Heilung bewirkte, doch zog sich letztere sehr in die Länge. (Aus Ann. de la Chirurgie.)

Ueber die schon beim Fötus sich ausbildenden Nierencysten.

Von Dr. Cormack.

Nierencysten kommen beim Fötus wie beim Erwachsenen unter dreifacher Form vor, als Hydatiden, Cystenbildung in Folge einer Obstruction der harnleitenden Röhren und ohne Obstruction derselben.

1) Hydatiden. Dieselben kommen als eine Art feiner, membranöser, abgelöster Säcke keineswegs selten in der Fötusniere vor; sie unterscheiden sich durch eigenthümliche physikalische Charactere von anderen Balggeschwülsten. Ein Fall von hydatidöser Fötalniere ist von Dr. Oesterlen beschrieben, die Geburt des Kindes wurde hier durch die enorme Ausdehnung der Nieren sehr erschwert.

2) Cysten in Folge einer Obstruction der Harngänge. Cysten dieser Art bilden sich zuerst in der Mitte der Niere und verbreiten sich dann von da aus nach allen Seiten hin. Im Intrauterinleben sowohl wie im Extrauterinleben tritt zuweilen eine Obstruction der Harnleiter ein, in einigen Fällen in Folge von Adhäsiv-Entzündung der Wandungen der Röhre, in anderen in Folge einer Verstopfung der letzteren durch Steinconcremente. Beim Fötus läßt sich auch vielleicht eine Mißbildung als dritte Ursache annehmen. Jenseit der Obstruction häuft sich nun der Harn an und bewirkt eine Ausdehnung des Canals, welche sich bald auf das Nierenbecken und die Nierenkelche hin erstreckt und auch diese erweitert. „Die comprimirten Pyramiden der Tubularsubstanz," sagt Cruveilhier, „werden atrophisch, so daß eine Vertiefung an die Stelle der vorragenden Papillen tritt. Die ihrerseits gleichfalls comprimirte Corticalsubstanz giebt dem Drucke nach und wird, gleich der Tubularsubstanz, in fibröses Gewebe umgewandelt. Der auf diese Weise aus der Röhren- und Rindensubstanz gebildete fibröse Beutel schließt sich an die erweiterten Nierenkelche an und macht gewissermaaßen den Boden der von denselben gebildeten birnförmigen Höhle aus." Diese Alteration kann sich — je nach dem Sitze der Obstruction — auf eine Gruppe von Kelchen und Läppchen oder auf einen einzelnen Lappen beschränken. Die in den erwähnten Cysten enthaltene Flüssigkeit besitzt gewöhnlich einige der Eigenschaften des Urins, wenn auch die ganze Niere in eine Cyste oder in Cysten umgewandelt zu seyn scheint; in solchen Fällen müssen, nach Cruveilhier, noch einige Ueberreste des Nierengewebes vorhanden seyn, welche letzteren er öfters zwischen zwei dünnen, die Wandungen der Cysten bildenden fibrösen Schichten beobachtet hat. Es ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, daß die angegebenen Veränderungen ausschließlich dem Extrauterinleben angehören. Die Fötalniere sondert, wie bekannt, wenigstens in den 3 letzten Monaten der Schwangerschaft, Harn ab.

3) Cysten ohne Obstruction der Harngänge. Die Cystenaffection ist hier entweder allgemein oder partiell. Die Niere oder ein Theil derselben kann in eine oder mehre Cysten umgewandelt seyn, gewöhnlich sind mehre und zwar häufig sehr zahlreiche vorhanden. Diese Form des Nierenleidens scheint gewöhnlich in der Mitte der Corticalsubstanz ihren Anfang zu nehmen, und die größten Cysten finden sich meist an der äußeren Partie des Organs. Jede einzelne Cyste steht gewöhnlich und vielleicht immer mit den anliegenden durch eine oder mehre vollkommen abgerundete Oeffnungen in Verbindung, so daß die Niere ganz oder zum Theil ein vielfächeriger Beutel wird. Der Mechanismus der Bildung dieser Cysten scheint in einer abnormen Entwicklung der Zellen des die verschiedenen Theile der Niere mit einander verbindenden Zellgewebes, so wie in der Absorption des Nierengewebes in Folge der Compression desselben durch die ausgedehnten Zellen zu liegen. Verf. schließt seinen Aufsatz mit einem Falle von Nierencysten der letzteren Art bei einem neugeborenen Kinde, dessen Geburt durch die beträchtliche Ausdehnung der Nieren sehr erschwert war. Die linke vom Verf. untersuchte Niere war 4" lang, $2^3/_4$" breit und $1^1/_2$" dick und wog 4 Unzen, sie war ganz mit Cysten angefüllt, und vom normalen Nierengewebe war bei der genauesten Untersuchung keine Spur mehr aufzufinden. Die Section des Kindes hatte keine weitere Abnormität ergeben. (Lancet Vol. II. 2. 1845.)

Fälle von einer eigenthümlichen Affection des Herzens mit Vergrößerung der Schilddrüse und der Augäpfel.

Von Herrn Mac Donnell.

1) John M'Keon, 55 Jahre alt, Weber, bis vor 9 Jahren gesund, begann damals an Indigestion zu leiden, die Speisen gingen fast unverdaut wieder ab, und zugleich bildete sich ein Mastdarmvorfall, welcher zuweilen von Blutungen begleitet war. Im Jahre 1838 wurde er durch eine viermonatliche sehr profuse Diarrhöe sehr erschöpft, nach deren Beseitigung Obstruction eintrat und der Stuhlgang eine dunkle Farbe und einen sehr stinkenden Geruch annahm, sowie auch von Zeit zu Zeit mit reichlichen Entleerungen schwärzlicher, Theeblättern ähnlicher Flocken abwechselte. Um diese Zeit stellte sich auch Herzklopfen ein, und der Kranke konnte nicht auf der linken Seite liegen. Der Puls war nie unter 120 und zuweilen selbst 200 (?). Zugleich zeigte sich auch eine kleine Geschwulst in der Gegend der Schilddrüse, welche nach und nach an Umfang zunahm und das laute Lesen etwas beeinträchtigte; der Kranke litt an heftigen Kopfschmerzen und Klopfen im Kopfe und erfreute sich fast nie eines ruhigen Schlafes. Als er zuerst in Dr. Graves Behandlung kam, klagte er vornehmlich über heftiges Herzklopfen und große Schwäche, Puls 100 und schwach, Herzaction sehr stark, besonders am rechten Ventrikel, Herztöne scharf und laut, sonst normal. Die beiden unteren Drittheile des Halses waren von einer weichen, schlaffen Geschwulst eingenommen, welche den Lappen der Schilddrüse entsprach und an der linken Seite weit größer, als an der rechten, war. Der ganze tumor maß $16^1/_2$" rund um den prominirendsten Theil desselben bis zum 6. Halswirbel, und die aufgelegte

Hand fühlte ein deutliches Schwirren, besonders an der linken Seite, welches augenscheinlich von einer dem tumor durch die Carotiden mitgetheilten Bewegung herrührte. Beim Aufsetzen des Stethoscops hörte man ein starkes musikalisches Geräusch, welches auch längs den Carotiden hörbar war. Unter einer Reihe von Mitteln, welche im Spital gegen das Uebel des Kranken angewendet wurden, verschafften demselben nur Blausäure und Belladonnapflaster Erleichterung, und er verließ das Spital etwas gebessert, worauf er auf's Land ging und daselbst weit kräftiger wurde, obwohl das heftige Herzklopfen fortdauerte. Während der nächsten 4 — 5 Jahre nahmen die Augäpfel des Kranken sehr an Umfang zu und dabei ein eigenthümliches wildes und starres Aussehen an. Die Vergrößerung der Augäpfel schritt bis vor 2 Jahren fort, worauf sie stationair blieb, und nun bekam auch die Geschwulst am Halse eine weit festere Consistenz und das Herz wurde ruhiger. Seitdem hat sich das Befinden des Kranken wesentlich gebessert, die Augäpfel sind kleiner geworden, die Geschwulst am Halse hat an Umfang abgenommen und ist fester geworden, bietet aber noch das eigenthümliche Schwirren eines aneurysma per anastomosin dar; die Herzaction ist jetzt normal, Puls 80, voll und weich.

2) Eine Frau von 22 Jahren, klein gewachsen und von leukophlegmatischem habitus, bis zum Eintritte der menses im 15. Jahre gesund, litt seitdem an Leukorrhöe sowie an heftigen Kopfschmerzen, Schwindel und Herzklopfen und zugleich vergrößerten sich die Augäpfel und nahmen einen eigenthümlichen starren Blick an. Im Mai 1844 wandte sie sich an Verf. und klagte über starkes Herzklopfen und Kopfweh, sie konnte nur auf der linken Seite liegen und litt bis vor Kurzem an einem acuten, lancinirenden Schmerze in der Herzgegend. Das Sehvermögen war ganz normal, obwohl die bulbi stark prominirten und einen ungewöhnlich stieren Blick hatten. Appetit gut, zuweilen Uebelkeit, Stuhlentleerung regelmäßig, Puls 120, schwach, Respiration 24; Herzaction ungemein stark und die Pulsationen über die ganze Herzgegend hin sichtbar, besonders nach rechts längs des Sternalrandes, wo auch ein deutliches Katzenschwirren wahrnehmbar ist; am Ursprunge der aorta vernimmt man ein Blasebalggeräusch, den ersten Herzton begleitend. Die geringste Anstrengung erhöhte die Leiden der Kranken bedeutend, auch litt sie in der letzten Zeit an hysterischen Anfällen und einem Gefühl von Druck in der Gegend der Schilddrüse. Unter Anwendung von Eisen, kräftiger Kost und Belladonnapflaster wurde die früher unregelmäßige Menstruation regelmäßig und die Leukorrhöe beseitigt, allein die übrigen Symptome haben keine wesentliche Besserung erfahren. Antiphlogistische Mittel haben sich in diesem sowohl wie in dem vorhergehenden Fall nachtheilig gezeigt. (Dublin Journal, Mai 1845.)

Ueber die nächste Ursache des Diabetes mellitus.

Von Dr. William Watts.

In einem frühern Aufsatze (Lancet 15. April 1843) hatte Verf. gegen die Ansicht des Dr. Prout, daß die nächste Ursache der Harnruhr theils in den Assimilationsorganen, theils in den Nieren läge, die Behauptung aufgestellt, daß die nächste Ursache dieser Krankheit ausschließlich in den Organen der primären Assimilation zu suchen sey, und zum Beweise hierfür Folgendes mitgetheilt. Wenn aus irgend einer Ursache die Verdauung stickstoffhaltiger oder stickstoffloser Substanzen gestört wird, so bleibt entweder das unvollständig assimilirte Nahrungsmittel im Organismus, um später assimilirt zu werden, oder es wird unter gewissen Formen durch die verschiedenen Secretionsorgane ausgeschieden, und die Form, in welcher es entweder zurückbleibt oder ausgeschieden wird, wird durch das Stadium, in welchem die Verdauung desselben aufgehört hat, bestimmt. Wenn z. B. stickstoffige Substanzen unvollständig verdaut werden, so erscheinen sie in den faeces und im Harn unter der Gestalt stickstoffhaltiger Salze oder Säuren. Wenn die Verdauung stickstoffloser Substanzen unvollständig ist und nach der Umwandlung der secundären zuckerhaltigen Elemente (Zucker, Gummi und Stärke) in ölhaltige aufgehört hat, so lagern sich die letztern in das Zellgewebe in der Form des animalischen Fettes ab, und wenn die Thätigkeit des Magens früher aufgehört hat, so erscheinen sie im Stuhlgange und Harne unter der Gestalt des diabetischen Zuckers oder der Milch- oder Oxalsäure. In einem jeden dieser Stadien nun wird die Verdauung durch eine vorhandene Affection des Magens unterbrochen. Das Erscheinen stickstoffiger **composita** im Harne ist die Folge einer entzündlichen oder febrilen Beschaffenheit des Magens, während das Vorhandenseyn von Zucker im Urine das Resultat von Atonie des Magens ist, und zwischen diesen beiden Zuständen steht der, wo der krankhaft afficirte Magen die zuckerhaltigen und die ölhaltigen Elemente assimilirt, letztere aber nicht zu animalisiren, d. h. in stickstoffige Elemente umzuwandeln vermag, in der Mitte. Diese drei Zustände, wie sie sich vornehmlich in der Zusammensetzung der faeces und des Harns kundgeben, sind nur consecutive Stadien des Uebels, und letzteres bleibt entweder im ersten Stadium stehen, wo der Ueberschuß der animalischen Materien unvollständig verdaut wird, und die Umwandlung der stickstofflosen Substanzen in stickstoffhaltige unvollkommen geschieht — oder es geht in das zweite Stadium über, wo die animalischen Materien theilweise verdaut und die zucker- und ölhaltigen Elemente nur in animalisches Fett umgewandelt werden, woher die Beleibtheit der Kranken — oder es gelangt bis in das dritte Stadium, wo es dann die Harnruhr ausmacht, und wo die zuckerhaltigen Elemente als Zucker ausgeschieden werden. Das zweite Stadium kann auch ganz ausbleiben, und die Affection vom ersten sogleich in das letzte Stadium übergehen, wenn die excitirenden Ursachen des letzteren während des ersteren mit gehöriger Stärke einwirken.

Zur Bestätigung seiner Ansicht giebt nun Verf. 4 Fälle von **Diabetes mellitus**, in welchen insgesammt eine inflammatorische Dyspepsie ursprünglich vorhanden war, und in zweien, von welchen auch das zweite oder Fett erzeugende Stadium der Krankheit vorhanden war. Darauf folgen einige Bemerkungen über die Bildung von Fett im menschlichen Körper, und Verf. weist nach, wie eine ausschließlich oder doch zum größeren Theile vegetabilische Diät Disposition zur Beleibtheit giebt, während eine ausschließlich animalische Kost Scorbut erzeugt. Zum Schlusse giebt er einige Fälle von Fettleibigkeit in Folge des (mehr oder minder) ausschließlichen Genusses von Ale, Porter, Brot, Zucker, Feigen u. s. w. (Aus der Lancet im Dublin Journal, May 1845.)

Ueber die Sterblichkeit in Irland in Folge von Unmäßigkeit.

Von Herrn W. R. Wylde.

(Aus dem Berichte über die Mortalitätstabellen im Census von Irland für das Jahr 1841.)

Die Anzahl Derer, welche entweder unmittelbar in Folge des übermäßigen Genusses berauschender Getränke starben, oder durch

denſelben ſo ſehr in's Elend geriethen, daß ſie der Kälte und gänzlichem Mangel erlagen, oder zu den verſchiedenen Affectionen prädisponirt wurden, an denen ſie ſtarben, betrug 1239, oder 1043 Männer und 196 Weiber. 1129 dieſer Fälle waren der Gegenſtand gerichtlicher Unterſuchung geweſen. Verſchiedene Schriftſteller der letzten zwei Jahrhunderte haben nachgewieſen, daß die Trunkſucht eines der verderblichſten Uebel in Irland iſt, und ſchon im 15. und 16. Jahrhunderte finden wir dieſes Laſters erwähnt. Rutty führt in ſeiner Geſchichte der Grafſchaft Dublin an, daß ſeit dem Jahre 1724 der Genuß ſpirituöſer Getränke nach und nach immer allgemeiner und bis zu einem enormen Grade in Gebrauch gekommen ſey, und weiſt nach, daß in Folge deſſen der männliche Theil der Bevölkerung an Zahl und Kräftigkeit der Conſtitution bedeutend abgenommen habe. Nach einer im Jahre 1749 angeſtellten Zählung fanden ſich in Dublin 2000 Ale-Häuſer, 300 Schenken und 1200 Branntweinsläden; von 1726 bis 1766 ſtarben 78 in Folge übermäßigen Trinkens, namentlich von Schnapps. Die Trunkſucht wurde ſpäter immer allgemeiner und verderblicher, ſo daß ſie in den letzten 10 Jahren an 2000 Opfer hinraffte. Seit dem Jahre 1839 jedoch iſt eine beſſere Wendung der Dinge eingetreten, und der Dubliner Polizei-Bericht von 1841 weiſt uns eine Anzahl von 880 öffentlichen Häuſern und Schenken, 112 Gewürzkrämern, welchen der Detailverkauf von Branntwein geſtattet iſt, und 106 polizeilich nicht geſtatteten Branntweinläden, alſo im Ganzen 1098, nach, was im Verhältniß zur jetzigen Bevölkerung Dublins und im Vergleiche mit der obigen Angabe vom Jahre 1749 eine bedeutende Abnahme des Branntweingenuſſes beweiſt. Die Zahl der Todesfälle durch Unmäßigkeit, mit Einſchluß der Fälle von Delirium tremens, während der letzten 10 Jahre bis zum 6. Juni 1841, giebt ein Verhältniß von 1 : 33,77 der Totalſumme der gewaltſamen Todesfälle, und von 1 : 902,25 der geſammten Mortalität. — Während des Jahres 1841 wurden 13,204 Perſonen (7,544 Männer und 5,660 Weiber) in den Straßen Dublins betrunken vorgefunden. Von 302 genauer ſpecificirten Todesfällen in Folge des Genuſſes berauſchender Getränke kamen 8 unter 5 Jahren, 32 von 5 bis 15, 73 von 15 bis 30, 136 von 30 bis 50 und 53 nach 50 Jahren vor. (Edinb. Journ., July 1845.)

Miscellen.

Ueber den Aderlaß hat Hr. Tanchou der Pariſer Academie roy. de médecine einige practiſche Inductionen vorgetragen. Er fängt mit der Bemerkung an, daß das Blut in den Aderläſſen verſchiedentlich gefärbt iſt, meiſtens iſt es ſchwärzlich, auch iſt zuweilen das Blut nur zu Anfang der Operation ſchwärzlich, um hernach roth zu werden; in gewiſſen Fällen dringt es während der ganzen Dauer des Aderlaſſes ſelbſt röthlich hervor oder roth und ſchwärzlich zugleich; endlich dringt es auch zuweilen zu Anfang roth hervor und wird ſchwärzlich gegen das Ende des Aderlaſſes. — Dieſe verſchiedenen Färbungen des Blutes entſtehen in einigen Fällen von dem raſchen Durchgange des arteriellen Blutes in das venöſe Syſtem und meiſtens von der Wirkung der Luft auf die Haut, indem nämlich die Luft durch die Hautdecken hindurch in die Circulation dringt und auf das Blut wirkt, um es zu arteriaſiren. Hr. Tanchou findet in den verſchiedenen Colorirungen des Blutes auch practiſche Indicationen. Allemal, wenn es ſchwarz iſt und ſo lange es dieſe Farbe behält, kann man es laufen laſſen, ebenſo, wenn es roth iſt zu Anfang des Aderlaſſes und hernach ſchwarz wird; allein wenn es fortfährt, roth herauszudringen, muß man unmittelbar die Ader ſchließen; denn wenn man das Blut in dieſem Falle fortdauernd fließen ließe, ſo würden die Zufälle, welche man zu bekämpfen ſucht, zunehmen. Bei dem typhöſen Fieber wird z. B., wenn das Blut roth hervordringt, der Aderlaß ſtets nachtheilig.

Ueber eine warme arſenikhaltige Quelle in Algerien hat Hr. Henry am 12. Auguſt der Academie roy. de médecine zu Paris eine Mittheilung gemacht: in dieſer Quelle finden ſich mehrere kalkerdige Salze, etwas arſenikhaltiges Natron, aber in einer ſo kleinen Quantität, daß die Anwohner ſich des warmen Quellwaſſers ohne Nachtheil zum Kochen der Nahrungsmittel bedienen. Da die Therapeutik vielleicht davon Nutzen ziehen konnte, man aber aller genaueren data entbehrt, ſo hat die Pariſer Academie beſchloſſen, die Aufmerkſamkeit des Miniſters darauf zu lenken.

In Beziehung auf den Antagonismus, welchen man in neuerer Zeit zwiſchen der Phthiſis und dem intermittirenden Fieber hat finden wollen, hat Hr. Gaultier de Claubry der Pariſer Academie roy. de médecine einen Bericht über eine Abhandlung des Hrn. Lefèvre (von Rochefort) erſtattet, in welcher Hr. L. feſtſtellt, daß in Rochefort die Phthiſis eben ſo tödlich wird, als an andern Orten, ohngeachtet der häufigen Anweſenheit der intermittirenden Fieber.

Ueber die Einwirkung des Zuckers auf die Zähne hat Hr. Larrey Unterſuchungen angeſtellt, welche folgende Reſultate lieferten: 1) Raffinade oder Runkelrübenzucker wird für die Zähne mehr durch ſeinen unmittelbaren Contact als durch die Gasentwickelung bei der Verdauung nachtheilig. 2) Wenn man einen Zahn in einer ſaturirten Zuckerauflöſung maceriren läßt, ſo wird derſelbe ſo ſehr zerſetzt, daß er faſt zu Gallert wird, während der Schmelz trübe und ſchlammig wird, und bei dem leichteſten Drucke zerbröckelt. Zucker dürfte deßhalb nicht zu Zahnpulvern gebraucht werden. 3) Die Abnutzung der Zähne durch den Zucker rührt nicht von einer Säure her, da keine im Zucker vorhanden iſt, ſondern von einer Affinität der letzteren zum Kalkbeſtandtheil der Zähne. 4) Wenn der Schmelz weniger als der knöcherne Theil des Zahnes leidet, ſo rührt dieſes daher, daß jener Kalkfluorid enthält, eine Subſtanz, welche chemiſchen Agentien ſtärker noch als Kalkſulfat widerſteht. (Lancet II. 8. 1845.)

Neue Behandlungsweiſe veneriſcher Auswüchſe. Herr Vidal de Caſſis applicirt auf ſyphilitiſche Auswüchſe ein Pulver aus Herbae sabinae und Alaun anfangs aa, ſpäter 2 Theile Alaun auf 1 Theil sabina. Die Auswüchſe werden trocken, bröcklich und locker und laſſen ſich abbröckeln; das Pulver wird 2mal täglich applicirt. Werden die Vegetationen auch nicht immer völlig zerſtört, ſo wird doch ſtets ihr Umfang verkleinert, und das Verfahren iſt weit ſchmerzloſer als das Aetzmittel, die Exciſion oder die Ligatur. (Lancet II. 10. 1845.)

Bibliographiſche Neuigkeiten.

Natural History of Mammalia. By *G. R. Waterhouse* Esqs., of the British Museum. Illustrated with engravings on wood and coloured plates. Part I. London 1845. 8.

Théorie positive de la fécondation des mammifères, par *M. F. A. Pouchet*, D. M., Professeur de Zoologie au Museum de Rouen etc. Paris 1845. 8.

The Nature, Symptoms and causes of the principal Diseases of the Rectum and Anus, by *E. D. Silver*, M. D. 4. edit. London 1845. Mit K.

Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur les rétrécissemens de l'uréthre, par *L. Auguste Mercier*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 784. (Nr. 14. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr., des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Bemerkungen zu Prof. Pictet's Schrift über die Paläontologie *).

Vom Prof. Agassiz.

Daß ein Entomologe ein Werk über die allgemeine Paläontologie herausgegeben, mußte billig unsere Verwunderung erregen, zumal da derselbe in seinem Zweige einen so hohen Rang behauptet; denn die Entomologie ist gewiß das exclusivste aller naturhistorischen Studien, und man hat von jeher bemerkt, daß Diejenigen, welche sich demselben widmeten, die übrigen Zweige der Zoologie mehr oder weniger vernachlässigten. Selbst Latreille gelang es nicht, das Publikum für diejenigen seiner Schriften zu interessiren, welche nicht ex professo entomologischen Inhalts sind. Diese Einseitigkeit ist unstreitig zu beklagen; allein sie ist sehr begreiflich, wenn man bedenkt, daß die gewaltige Zahl der Insecten, die Mannigfaltigkeit ihrer Verwandlungen und die sehr auffallenden Eigenthümlichkeiten ihrer Organisation die ganze Aufmerksamkeit Derer, welche sich diesem Studium gewidmet haben, in Anspruch nehmen. Wenn ich daher ein entomologisches Werk des Herrn Pictet zu beurtheilen hätte, so würde ich mich, um es der Aufmerksamkeit des wissenschaftlichen Publikums zu empfehlen, damit begnügen, zu sagen, daß es aus der Feder desselben Mannes geflossen sey, dem wir die Untersuchungen über die Naturgeschichte und Anatomie der Phryganiden **) und die Naturgeschichte der Neuropteren ***) verdanken. Allein Hr. Pictet hat sich auf ein neues Feld gewagt und unter dem Titel: Traité élémentaire etc. soeben die beiden ersten Bände eines Werkes herausgegeben, welches von allen zoologischen Typen der Vorwelt handeln soll. Ein Versuch dieser Art setzt so verschiedenartige Kenntnisse voraus, daß ich, bevor ich auf die Prüfung des Werkes selbst eingehe, es für nothwendig erachte, die Ansprüche zu untersuchen, die mein gelehrter Freund auf das Vertrauen der Paläontologen hat. Hr. Pictet ist Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Genfer Academie, und er hat keinen der Zweige der Naturgeschichte vernachlässigt. Seine Notizen über die neuen oder wenig bekannten Thiere im Genfer Museum *) beweisen, daß er mit der Anatomie der höher organisirten Thiere ebensowohl bekannt ist, als mit der der Insecten. Die osteologischen Sammlungen, mit denen er das seiner Leitung anvertraute Museum bereichert hat, bezeugen den Eifer, mit welchem er sich alle zur Lösung seiner Aufgabe erforderlichen Materialien zu erwerben gesucht hat. Ueberdieß bieten die im Genfer Museum vorhandenen Sammlungen von Fossilien, welche De Luc, Saussure und Necker dahin geliefert haben, außerordentlich reiche Hülfsmittel für die Arbeit dar, die Hr. Pictet gegenwärtig unternommen hat.

Bei Durchlesung der beiden ersten Bände haben wir uns davon überzeugt, daß das Werk seinem Zwecke entsprechen werde. Der Vers. bietet uns in denselben keineswegs eine bloße Compilation, sondern eine wirklich systematische Darstellung des Thierreichs der Vorwelt dar, die sich auf gründliche Bekanntschaft mit allen Untersuchungen seiner Vorgänger stützt. Ohne seine Gelehrsamkeit prahlerisch zur Schau zu stellen, beweist der Vers. auf jeder Seite seines Werkes, daß er Meister seines Gegenstandes ist, und durch eine glückliche Wahl der Beispiele flößt er uns sofort dasjenige Vertrauen ein, welches wir bei der Lectüre gründlicher Schriften erhalten. Ein anderes Verdienst, welches anzuerkennen wir uns beeilen, weil es bei einem Werke dieser Art wesentliche Bedingung ist, besteht in der klaren und bündigen Darlegung der verwickeltsten Erscheinungen, und in dem dem Vers. in so hohem Grade eigenen Talente, die Punkte seines Gegenstandes, auf die es vorzüglich ankommt, recht schlagend hervorzuheben, so daß der Leser sofort auf den richtigen Standpunkt der Beurtheilung der verschiedenen Gegenstände gestellt wird. Obwohl das Werk eigentlich für den Mann vom Fache bestimmt ist, so eignet es sich doch auch sehr wohl zur Lectüre der zahlreichen Gebildeten, welche sich im Allgemeinen auf der Höhe des wissenschaftlichen Fortschrittes erhalten wollen. Naturforscher von Profession werden es als eine gelungene Darlegung des gegenwärtigen Standes der Paläontologie mit Nutzen gebrauchen können, da es unstreitig mehr leistet, als alle bisher erschienenen ähnlichen Schriften.

Das erste Kapitel ist der Geschichte der Paläontologie gewidmet. Dann folgt eine Beschreibung der Fossilien und ihrer Fundörter, ein Kapitel über die Classification der Formationen und über die Aufeinanderfolge der Thiere auf der Oberfläche der Erde; end-

*) Traité élémentaire de Paléontologie ou Histoire naturelle des animaux fossiles considérés dans leurs Rapports zoologiques et géologiques. Par F. J. Pictet, Professeur de Zoologie et d'Anatomie comparée à l'Académie de Genève.

**) Recherches pour servir à l'Histoire et à l'Anatomie des Phryganides.

***) Histoire naturelle des Insectes Neuroptères.

*) Notices sur les animaux nouveaux ou peu connus du Musée de Genève.

lich eine Darlegung der zoologischen Grundsätze, nach welchen die Classification der Fossilien zu bewirken ist. Alsdann wendet sich der Verf. zu der Specialgeschichte der fossilen Säugethiere. Dieser einleitenden Uebersicht wäre allerdings eine genauere Schilderung der eigentlichen Geologie zu wünschen. Denn so richtig die darin enthaltenen Angaben auch im Allgemeinen seyn mögen, so läßt sich doch aus der Weglassung mancher Namen und aus der Reihenfolge, in der die vorhandenen stehen, leicht erkennen, daß das Pictetsche Werk der Hauptsache nach ein zoologisches und paläontologisches, und nicht eine Geschichte der Structur der Erdrinde ist. Uebrigens ist dieser Mangel dem Verf. gerade nicht zum Vorwurf zu machen, da Hr. Pictet sich hier nicht mit geologischen Fragen ex professo beschäftigen wollte.

Fast der ganze erste Band beschäftigt sich mit der Geschichte der Säugethiere. Es ist nicht meine Absicht, dem Verf. in die Einzelnheiten der Aufzählung der Genera, Familien und Arten zu folgen, die er zu charakterisiren hatte, und ich werde mich auf die Angabe beschränken, daß die von ihm aufgestellten Kennzeichen durchgehends dem jetzigen Stande der Wissenschaft angemessen sind, und daß die beigefügten Abbildungen deren Auffassung erleichtern, ohne das Werk zu überladen. Die methodische Aufzählung aller bekannten Typen der Säugethiere und deren Vergleichung mit deren lebenden Repräsentanten wird unstreitig die Erkenntniß der Gesetze der Aufeinanderfolge dieser Thiere in der Reihe der Formationen erleichtern, und der Verf. wird dieselben gewiß im letzten Theile seines Werkes, welcher von der Anwendung der Paläontologie auf das Studium der Zeitalter der Natur handeln soll, durch die tabellarische Anordnung der Materialien recht klar hervorheben.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen werde ich nunmehr auf manche einzelne Punkte eingehen. Sehr passend verwirft der Verf. die Ansicht De Blainville's, daß der fossile Höhlenbär derselben Species angehöre, wie einer der noch lebenden Bären; allein er geht, meiner Ansicht nach, zu weit, wenn er behauptet, es ergebe sich aus den genauen Untersuchungen der gründlichsten Zoologen, daß die Fossilien in jeder Formation verschieden seyen. Wenn er den Gegenstand in dieser Weise darstellt, so vergißt er, daß Herr Deshayes, der unter allen neuern Conchologen gewiß das meiste Vertrauen verdient, behauptet, eine sehr große Zahl der tertiären Species in den verschiedenen Formationen dieser großen Epoche seyen identisch, und daß berühmte Geologen bestimmte Verhältnißzahlen von tertiären Species, welche mit noch lebenden identisch seyn sollen, zur Characterisirung der verschiedenen tertiären Formationen benutzt haben; er vergißt ferner, daß Ehrenberg, dessen Forschungen über die Entstehungsart der Niederschlags-Formationen so viel Licht verbreitet haben, Hunderte von in der Kreide vorkommenden Species für mit denen der tertiären Reihe und den noch lebenden identisch hält. Man glaube nicht, daß ich Hrn. Pictet's Ansicht geradezu entgegentreten wolle; denn ich bin, gleich ihm, der Meinung, daß diese Identificationen irrig seyen; allein der Beweis dieser Ansicht ist der Zukunft vorbehalten, da sie keineswegs alle Stimmen für sich hat und eigentlich erst von D'Orbigny aufgestellt worden ist, der in seinem classischen Werke über die Paläontologie Frankreichs zuerst nachwies, daß jedes der Glieder der Kreideformation seine besondre Fauna besitzt, wie ich dieß in Betreff der Juraformation und der tertiären Formationen behauptet habe.

Bei Gelegenheit der fossilen Robben vergißt Hr. Pictet des schönsten aller bekannten Exemplare zu gedenken, nämlich des Fragments eines Kieferknochens, welches Scilla in seinem Werke: de Corporibus marinis lapidescentibus, 1752, Tab. XII., Fig. 1 abgebildet hat. Er hätte auch aus H. v. Meyer's, in Leonhard und Bronn's Journale abgedruckten Briefen, welche eine wahre Fundgrube für die Paläontologie, aber leider von unserm Verf. durchaus unberücksichtigt gelassen sind, ersehen können, daß Cuvier's Anaema Oeningensis ein ächter Lagomys ist, eine Thatsache, von der ich mich durch die Besichtigung des Originalexemplars, von dem sich in den Recherches sur les Ossemens fossiles eine Abbildung findet, überzeugt habe. Die v. Meyerschen Briefe würden dem Verf. auch über die fossilen Cetaceen des Rheinthals, namentlich über die Gattung Halianassa, nützliche Aufschlüsse gegeben haben. Endlich müssen wir auch erwähnen, daß Herr Pictet in des Major Mitchell's Reisen ins Innere von Neuholland die von Hrn. Owen gelieferte Beschreibung und Abbildung der fossilen Species von Didelphis, die man in den Höhlen und Knochenbreccien des Wellington-Thales gefunden hat, hätte nachsehen können. Diese Auslassungen sind jedoch durchaus partiell und thun dem Werthe des Werkes im Allgemeinen keinen Abbruch.

Unsere Bekanntschaft mit den fossilen Vögeln ist noch so unvollkommen, daß die von Hrn. Pictet unternommene Aufzählung derselben sich natürlich auf die Localitäten beschränkt, wo man bis jetzt Spuren davon entdeckt hat. Eine Monographie dieses Theils der Paläontologie ist noch nicht vorhanden, und es wäre sehr zu wünschen, daß Hr. Owen, dem wir bereits schöne Untersuchungen über die Gattung Dinornis und über die Spuren von fossilen Vögeln im Londoner Thon verdanken, sich dieser Aufgabe unterzöge. Ich will bei dieser Gelegenheit bemerken, daß Schubert's Gryphus antiquitatis, welcher ein Vierteljahrhundert lang in allen Handbüchern als ein Geier von gewaltiger Größe aufgeführt wurde, sich auf fossile Rhinoceroshörner gründete.

Der zweite Band des Pictetschen Werkes beginnt mit der Geschichte der fossilen Reptilien. Wir erhalten hier zum ersten Male eine systematische Zusammenstellung aller auf die fossilen Ueberreste dieser Thiere bezüglichen Forschungen, und diese Reste zeigen, wie der Verfasser richtig bemerkt, bei manchen Species so sonderbare Formen, bei andern so gewaltige Dimensionen, und zugleich eine von der gegenwärtigen so verschiedene geographische Vertheilung, daß sie die Aufmerksamkeit des Zoologen und Geologen nothwendig in hohem Grade auf sich ziehen müssen. Herr Pictet macht mit Recht auf die vollständige Abwesenheit der Reptilien während der primären (Uebergangs-) Periode aufmerksam. Ihr Auftreten zu Anfang der secundären Epoche scheint mir das hervorstechendste Kennzeichen zu seyn, nach welchem sich die primären (Uebergangs-) und secundären Formationen in ausgedehntere Gruppen zusammenstellen lassen. Ich kann der Ansicht der englischen Geologen, welche das Permische System mit zu den paläozoischen Formationen rechnen, nicht beipflichten. Die allgemeine Uebersicht, welche Hr. Pictet in Betreff der Aufeinanderfolge der Reptilien mittheilt, ist auf sehr richtige Grundsätze gestützt. Er hebt die sehr wichtige Thatsache hervor, daß neben den in der Reihe der Formationen aufeinanderfolgenden, sehr verschiedenartigen Typen andere, nicht weniger alte vorkommen, welche mit denen der jetzigen Schöpfung die auffallendste Aehnlichkeit haben. Hr. Pictet zeigt, daß er sich vollkommen darauf versteht, richtige Schlüsse aus allen diesen Thatsachen zu ziehen, und auf diese Weise bündige Beweise gegen die Ansicht des Uebergangs der Arten in einander beizubringen. Ich, meinerseits, kann nicht bezweifeln, daß die Zoologen, wenn sie ihre Meinungen auf die Anatomie und Physiologie gründen, bald die gehaltlose Theorie der Abstammung der jetzt lebenden Geschöpfe von einer geringen Anzahl von Urtypen verbannen werden; allein, meiner Ansicht nach, täuscht sich Hr. Pictet, wenn er in den sämmtlichen, auf die Geschichte der fossilen Reptilien bezüglichen Thatsachen den vollständigen Beweis der Verschiedenheit der jetzt lebenden Species von denen der tertiären Periode erkennt. Von den Reptilien dieser Periode wissen wir noch zu wenig, als daß ein solcher Schluß als völlig gerechtfertigt erscheinen könnte, obgleich ich, wie gesagt, von der Wahrheit seiner Behauptung völlig überzeugt bin. Die Bemühungen des Hrn. Pictet, so viele erloschene Reptiliengattungen, die oft unvollständig bekannt sind, zu classificiren, scheinen zu einem sehr gelungenen Resultate geführt zu haben, und seine Familie der Dinosaurier wird ohne Zweifel allgemeinen Eingang finden. Da ich in Betreff dieser Classe nicht mehr in's Einzelne einzugehen beabsichtige, als es in Bezug auf die Säugethiere geschehen ist, so beschränke ich meine Beurtheilnng auf einige kritische Beobachtungen über Punkte, welche mehr die aus andern Schriftstellern citirten, als die eignen Beobachtungen des Verfassers betreffen. So sind z. B. die von Hrn. Kutorga in dem Sandsteine bei Dorpat aufgefundenen Ueberreste von Trionyx nichts weiter als Knochen von Fischen aus der Gattung Asterolepis, welche ich unter dem Namen Chelonichthys beschrieben habe, bevor mir bekannt war, daß sie schon einen andern passenden Namen erhalten hätten.

Was die Gattung Saurocephalus, *Harlan*, anbetrifft, welche der Verf. zu den Reptilien rechnet, so ist Pictet in einen Irrthum verfallen, auf den man blos aufmerksam zu machen braucht, um denselben zu berichtigen. Das Thier ist in seinem Werke zweimal beschrieben; einmal fälschlich unter den Reptilien, und dann an seiner richtigen Stelle unter den Fischen, in der Familie der Sphyreneiden, in welche ich es eingereihet habe.

Wir gelangen nun zur Classe der Fische. Da meine eignen Untersuchungen in Betreff dieser Fossilien diesem Theile der Arbeit des Hrn. Pictet hauptsächlich zu Grunde liegen, so enthalte ich mich jeder weitläuftigen Beurtheilung dieses Abschnittes. Uebrigens sey mir die Bemerkung gestattet, daß wenn ich mir in Ansehung der ursprünglichen Forschungen einiges Verdienst beimessen darf, ich mich ungemein darüber freuen mußte, die Resultate so langwieriger und schwieriger Arbeiten hier in einer so genauen und kurzgefaßten Form wiedergegeben zu finden. Der Gedanke, daß meine Untersuchungen den Stoff zu einem in der Geschichte der organischen Wesen bisher fast ganz fehlenden Kapitel geliefert haben, ist mein schönster Lohn. Nur Eines betrübt mich dabei, nämlich daß die Resultate meiner Arbeiten noch einen so geringen Grad von Vollkommenheit besitzen. Uebrigens hatte Hr. Pictet schon jetzt mehrere in diesem Theile seines Werkes vorkommende Lücken ausfüllen können, wenn ihm noch zeitig genug meine Schrift über die fossilen Fische von Sheppey, so wie meine Monographie über die im Devonschen System vorkommenden Fische, zugegangen wäre. Allein wenn wir auch diese neuen Thatsachen hinzufügen, und obgleich mir schon 1700 Species fossiler Fische bekannt sind, so ist doch die Geschichte dieser Classe von Thieren noch so unvollständig, daß ich, gestützt auf Gründe, deren Auseinandersetzung mich hier zu weit führen würde, zu dem Schlusse gelangt bin, daß mindestens 30,000 Species von Fischen nach und nach in der festen Erdrinde verschüttet worden sind; denn die Schöpfung, deren Wiederauferstehung von den Todten wir zu bewirken bemüht sind, war so reich, daß sie sich, je mehr wir mit derselben bekannt werden, zu vervielfältigen scheint.

Der zweite Band des Pictetschen Werkes enthält auch den Anfang der Geschichte der Mollusken; allein da dieselbe darin noch nicht vollendet ist, so werden wir hier nicht darüber berichten.

Die Paläontologen werden unstreitig dem Erscheinen des dritten Bandes mit Ungeduld entgegensehen, da derselbe unter Anderm die Geschichte der fossilen Gliederthiere enthalten wird, denen der Verf. vorzugsweise Aufmerksamkeit geschenkt hat. Die fossilen Insecten ist gewiß Niemand in gleichem Grade zu studiren befähigt, wie Hr. Pictet, und wir hoffen, daß er die Wissenschaft mit einem Kupferwerke bereichern werde, in welchem die zahlreichen Ueberreste dieser Thierclasse, welche bis jetzt noch nicht zum Gegenstande einer speciellen Untersuchung gemacht worden, abgebildet sind. **(Edinburgh new philosophical Journal, July — October, 1845.)**

Betrachtungen über die Anwendung der Photographie auf das Studium der Menschenracen.

Von Herrn Serres.

Als Herr Arago und ich der Akademie vor etwa einem Jahre photographirte Portraits der Botocuden, angefertigt von Herrn Thiesson, vorlegten, machten wir darauf aufmerksam, wie nützlich diese Kunst für das Studium der Menschenracen oder die vergleichende Anthropologie werden könne. Wir bemerkten zugleich, daß die im Vergleiche mit der hohen Stufe, welche die Zoologie übrigens erreicht hat, noch so auffallende Unvollkommenheit des erwähnten Zweiges der Naturgeschichte ihren Hauptgrund in der Abwesenheit eines anthropologischen Museums habe.

Wenn man in der That die außerordentlichen Fortschritte betrachtet, welche die Zoologie in neuerer Zeit gemacht hat, so findet man, daß sie sich von der Zeit herschreiben, wo man große Museen in verschiedenen Sammelplätzen der gelehrten Welt gründete und die Zoologen nunmehr, statt immer ungenügender Beschreibungen, die directe und vergleichende Untersuchung der Gegenstände ihres Studiums in Anwendung bringen konnten. Da nun diese Untersuchung den Anthropologen nur in sehr geringem Umfange möglich ist, so hat der speculative Theil ihrer Wissenschaft dem positiven den Rang abgelaufen, und man hat Hypothesen und Systeme an die Stelle der Thatsachen gesetzt.

Bei diesem Zustande der Wissenschaft und unter Schwierigkeiten aller Art, welche der Aufstellung eines anthropologischen Museums in den Weg treten, leuchtet das Interesse ein, welches die treue und geschwinde Abbildung der physischen Charactere der Menschenracen gewährt. Diesem Bedürfniß ist nun durch die Photographie abgeholfen, was die höchst zufriedenstellenden Portraits, welche Herr Thiesson von den Botocuden angefertigt hat, zur Genüge beweisen. Die Charactere dieser Eingebornen Südamericas sind in diesen Lichtbildern so rein und scharf ausgedrückt, daß uns der große Nutzen, den ein photographisches Museum der Menschenracen dem Studium der Anthropologie bringen würde, auf's Klarste einleuchtet.

Herr Thiesson faßte diese Idee mit Eifer auf und machte, um dieselbe theilweise zu realisiren, eine Reise nach Portugal und Italien. Der Erfolg entsprach seinen Erwartungen durchaus. Wir hatten ihm gerathen, zuerst die arabische oder äthiopische Race zum Gegenstand seiner photographischen Studien zu machen, und demzufolge hat er von seiner Reise 23 Proben von dieser Race mitgebracht, die er zu Lissabon und Kadix erlangte, und die sich auf Personen beiderlei Geschlechts von allen Lebensaltern beziehen. Diese Proben hat Herr Arago so eben der Academie vorgelegt und deren ungemeine Genauigkeit hervorgehoben.

Obgleich diese Proben auf's Gerathewohl gesammelt worden sind, so bietet doch jede derselben ein specielles wissenschaftliches Interesse dar, und wenn man sie im Ganzen betrachtet, so enthält dieses Interesse noch einen bedeutenden Zuwachs, da sich dadurch das Gesammtgepräge der von Alters her bekannten und durch die systematischen Ansichten der Philosophen und Anthropologen so unglaublich verzerrten äthiopischen Race herausstellt.

Die Philosophen erkannten in derselben den Uebergang von dem Affen zum Menschen, da sie ein solches Mittelgeschöpf zur Darlegung der ununterbrochenen Kette der organischen Wesen brauchten, und sie autorisirten auf diese Weise gewissermaßen den schändlichen Negerhandel. Die Anthropologen haben, einer entgegengesetzten Ansicht huldigend, sie mit der europäischen Race verglichen und ihr noch eine niedrigere Organisation zugeschrieben, als sie wirklich besitzt, indem sie sie an die Hottentottische oder Buschmannsrace anreihten. Unsere Beschreibungen leiden noch immer an diesen irrthümlichen Ansichten, und selbst die philanthropischen Bestrebungen eines Volney, der diesen Ansichten entgegenzutreten suchte, beruhen durchaus auf physiologischen Irrthümern.

Um der africanischen Race den Rang anzuweisen, den sie in der großen Menschenfamilie wirklich behauptet, ist es durchaus nöthig, die zahlreichen Varietäten, aus denen sie besteht, vor Augen zu haben; diese Varietäten sind schroffer von einander geschieden, als bei den übrigen Racen, und durch die Photographie lassen sich dieselben, wegen der eigenthümlichen Vorzüge und Schnelligkeit des Verfahrens besser treu erlangen, als auf irgend eine andere Weise.

Die von Hrn. Thiesson mitgebrachten Photographieen umfassen bereits einige dieser Varietäten, und man kann die Uebergänge von der einen zur andern mit einer Schärfe verfolgen, wie sie sich mit den Regeln der vergleichenden Anthropogenie und Embryogenie verträgt.

Da nun in der Natur die Uebergänge von einer Varietät zur andern nur durch Modificationen in den Grundcharacteren angedeutet werden, so muß die Photographie, wenn sie im Stande ist, diese Schattirungen der Charactere auszudrücken, um so mehr vermögen, diese Charactere selbst darzustellen.

Der Versuch des Hrn. Thiesson, einen Theil der Typen der africanischen oder äthiopischen Race zu photographiren, hat demnach die Brauchbarkeit dieses Verfahrens für das Studium der Menschenracen überhaupt vollkommen dargethan.

Wenn, wie bemerkt, die Fortschritte der Zoologie großentheils der in neuerer Zeit stattgefundenen Gründung naturhistorischer Museen zuzuschreiben sind, wo man durch Vergleichung der Charactere der

Thiere deren wirkliche Beziehungen hat würdigen und die Thiere hat methodisch classificiren können; wenn die philosophische Ausbeute dieser Classification darin besteht, daß wir die gegenseitige Stellung der verschiedenen Abtheilungen des Thierreichs in der Schöpfung daraus erkennen; wenn, mit einem Worte, hier das Studium der Thatsachen an die Stelle der von der Einbildungskraft stark betheiligten Systemmacherei getreten ist, was läßt sich da nicht von der Erkenntniß der Thatsachen in einer Wissenschaft hoffen, die, gleich der Anthropologie, dieses Hülfsmittels bisher fast ganz entbehrte? in einer Wissenschaft, wo die Abwesenheit der Thatsachen die Systemmacherei beinahe zur Nothwendigkeit machte, ohne daß durch positive Anhaltpunkt den Irrthümern irgend vorgebeugt werden konnte? Was sind nicht seit Plato und Galenus Zeiten für Hypothesen über den Menschen und die menschliche Natur zu Tage gefördert worden! Was hat man nicht seit Linné's, Buffons und Zimmermanns Zeiten für Ansichten über die Entwickelung der Charactere, die Verbreitung des Menschen auf der Oberfläche der Erde, die Abgränzung der Racen, den Parallelismus der Zonen der Menschenvarietäten mit den animalischen und vegetabilischen Producten, endlich über den Einfluß aufgestellt, welchen die Localitäten auf die physische und geistige Natur des Menschen ausgeübt haben dürften!

Unter den bisher bekannt gewordenen Materialien sind manche allerdings von hohem Werthe; allein die Möglichkeit, dieselben gehörig zu würdigen und ächt wissenschaftlich zu benutzen, wird erst dann vorhanden seyn, wenn die Racenkennzeichen genau bestimmt seyn werden.

Diese Genauigkeit in der Bestimmung der Charactere der Menschenracen und ihrer Varietäten, welche auf diese Weise die Hauptbedingung der wissenschaftlichen Anthropologie ist, wird erst dann zu erreichen seyn, wenn alle diese Charactere in einem anthropologischen Museum vereinigt und die Anthropologen so in den Stand gesetzt werden, deren Beziehungen zu vergleichen und deren Uebergänge zu erfassen.

Dieß haben die Professoren am Pariser naturhistorischen Museum vollkommen begriffen, und diese Einsicht liegt der Ordonnanz der Regierung vom 3. Dec. 1838 zu Grunde, durch welche der menschlichen Anatomie ihre wahre Bedeutung für die Naturgeschichte des Menschen gesichert werden soll *). Allein Hindernisse aller Art sind bisher der Erfüllung dieser Absicht in den Weg getreten.

Die Entdeckung des Hrn. Daguerre giebt uns nun das Mittel, ein anthropologisches Museum zu gründen, welches den Anforderungen der Wissenschaft entspricht und dem Anthropologen die Mühe erspart, seiner Forschungen wegen große Reisen zu unternehmen. Ja, die Photographieen selbst werden großentheils in den Hafen- und Hauptstädten Europa's zu erlangen seyn, die von Individuen aller Nationen gelegentlich besucht werden.

Die Academie beauftragte, in Folge dieser Mittheilung des Hrn. Serres, eine aus den Herren Arago, Serres, Flourens, Dumas und Bory de Saint-Vincent bestehende Commission, ihr über die von Hrn. Thiesson erlangten Resultate sowohl an sich, als in deren Beziehung zur Anthropologie zu berichten. (Comptes rendus des séances de l'Ac. des Sciences, T. XXI, No. 3, 21. Juillet 1845.)

*) Diese Ordonnanz ist einer der merkwürdigsten Acte der Gesetzgebung, welche das erste Ministerium des Hrn. v. Salvandy bezeichnen, und sichert der vergleichenden Anthropologie ihre Zukunft. In meinem Werke über die vergleichende Anatomie des Gehirns, sowie in der über die Gesetze der Osteogenie, welche beide von der Academie, im J. 1819 und 1821, gekrönt worden sind, hatte ich durch zahlreiche organogenetische Thatsachen dargethan, daß die vergleichende Embryogenie die Grundlage jener neuen Wissenschaft bilden müsse. Ich hatte nachgewiesen, daß, wenn man den Embryo als das Miniaturbild des Erwachsenen betrachte, man sich nicht nur an der Wahrheit versündige, sondern zugleich allen Zweigen des physischen Studiums des Menschen Eintrag thue. Zugleich wurde die vergleichende Anthropologie durch die Hypothese der Präexistenz der Keime und ihrer Einschachtelung, auf welcher die Unveränderlichkeit der Thierspecies beruhen sollte, in ihren Fortschritten gehemmt. Obgleich die meisten der in jenen Schriften niedergelegten Thatsachen in der Wissenschaft eine bleibende Stelle erhalten haben, so war doch zu fürchten, daß sie, weil deren Beweis so schwer zu führen war, wieder aufgegeben oder vernachlässigt werden würden. Dieß ist in Zukunft nicht anzunehmen, weil in der fraglichen Ordonnanz dem Professor zur Pflicht gemacht wird, die Charactere der Menschenracen vorzutragen, der Abstammung der letztern Aufmerksamkeit zu schenken und auf Vermehrung der anthropologischen Cabinetsstücke bedacht zu seyn, damit seine Vorlesungen sich immer mehr auf Thatsächliches stützen und die auf die Naturgeschichte des Menschen bezüglichen Arbeiten erleichtert werden mögen. Bei dem gegenwärtigen Stande der anatomischen Wissenschaften kann aber kein Professor seiner Aufgabe genügen, wenn er sich nicht auf die vergleichende Organogenie und Embryogenie stützt.

Miscellen.

Ueber das Genus Saccopteryx von Illiger: Schreber in seinem Säugethierwerke beschrieb und bildete ab eine Fledermaus von Surinam unter dem Namen Vespertilio lepturus, welche dadurch merkwürdig war, daß sie an dem Ende des Vorderarmknochens ganz in der Nähe des Ellnbogens einen eigenthümlichen Sack zeigte. Illiger bildete nach der Beschreibung, denn es scheint nicht, daß er je ein Exemplar dieser Art sah, von dieser Fledermaus eine Gattung, unter dem Namen Saccopteryx. Geoffroy, welcher diese Art nie gesehen hatte, bezog sie im Zweifel zu seiner Gattung Taphozous, welche der Alten Welt angehört, und scheint die Genauigkeit von Schrebers Beschreibung und Abbildung zu bezweifeln. Unter den von dem in Para umgekommenen Hrn. Graham in verschiedenen Theilen Brasiliens gesammelten Fledermäusen, Vögeln und anderen Thieren, welche vor Kurzem in dem britischen Museum angelangt sind, hat jetzt Herr G. E. Gray zwei Exemplare gefunden, welche mit Schrebers Abbildung genau übereinstimmen. Die Taschen finden sich etwa einen halben Zoll lang, conver und sackähnlich an der untern Seite des Vorderarmknochens in geringer Entfernung vom Ellnbogengelenk; sie haben eine ½ Zoll lange schlitzähnliche Oeffnung an dem oberen Rande der oberen Seite des Knochens und die innere Oberfläche des Sacks ist gefaltet und scheint eine flüssige Salbe abzusondern ꝛc. (Ann. and Mag. of natural History, Oct. 1845, pag. 279.)

Ueber Gasquellen im Flusse Wear, in der Grafschaft Durham, heißt es im Edinburgh new philosophical Journal July — October, 1845: der Fluß Wear bietet gegenwärtig hart über und unter der Brücke von Framwellgate ein sonderbares Ansehen dar, indem dort so viele Luftblasen aufsteigen, daß das Wasser zu kochen scheint. An einer der stärksten dieser Gasquellen stellte Hr. Wharton von Dryburn einige Versuche an, durch die sich ergab, daß eine glänzende Flamme, die aus dem Flusse herausbrennt, sich beliebig erzeugen läßt. Der hierzu benutzte Gasstrom ist nur einer von vielen, die in einem Areale von 50 bis 100 Quadratellen aus dem Flusse hervorsteigen. Der Ort, wo das Gas entbunwird, liegt wahrscheinlich sehr tief unter dem Flußbette, und ist im Grunde nichts Anderes, als eine der Gasentwickelungen, welche in den Bergwerken die sogenannten bösen Wetter veranlassen. Man hat in Vorschlag gebracht, das Gas zu sammeln und die Brücke damit zu beleuchten, da die Ausströmung wahrscheinlich eben so nachhaltig seyn wird, wie die in einem der alten Schachte des Kohlenwerks von Wallsend, wo das Gas bereits seit vielen Jahren brennt und ein helles Licht gewährt, welches man in der Nacht meilenweit sieht.

In Beziehung auf den Blitz hat Hr. Eben-Merian zu Brooklyn an Hrn. Arago zu Paris geschrieben, 1) daß in den Vereinigten Staaten von Nord-America in den letzten drei Jahren etwa 150 Personen durch Blitz getödtet seyen, 2) daß nach einer Mittheilung des Ministers der Marine, Dav. Henshaw, man kein Beispiel kennt, daß ein mit einem Blitzableiter versehenes Schiff der Unien von einem Blitzstrahl getroffen worden, 3) daß er es für nützlich halte, den Conductoren der Blitzableiter den Metallglanz zu erhalten.

Nekrolog. Dr. R. Graham, der verdiente Professor der Botanik an der Universität zu Edinburgh, ist den 7. August gestorben.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der secundären und tertiären Formen der syphilis.

Von Hrn. Ricord.

Die Behandlung der lues universalis läßt sich in eine prophylactische und curative eintheilen. Die erstere besteht vornehmlich in der Abortivbehandlung des Schankers, nach dessen Zerstörung am ersten bis fünften Tage nach der Infection keine constitutionellen Symptome eintreten. Wenn derselbe dagegen indurirt, so ist allgemeine lues unvermeidlich, mögen auch die specifischen Mittel noch so frühzeitig angewendet werden, und Alles, was man thun kann, besteht darin, in einigen Fällen das Auftreten der Symptome zu verhüten, welche die allgemeine Infection anzeigen. Die Anwendung des Merkurs beim Entstehen eines Schankers verhindert nicht die Induration desselben; verzögert jedoch oder verhütet das Auftreten allgemeiner Symptome. Bei der Behandlung der Lustseuche muß das Wesen des Uebels, der dasselbe begleitenden Erscheinungen, und der anzuwendenden Mittel berücksichtigt werden. Die syphilis ist eine asthenische, desorganisirende Krankheit, welche das Blut in seinen Elementarbestandtheilen modificirt, und den Faserstoff und die Blutkügelchen in demselben vermindert, aber locale, chronische, inflammatorische und subinflammatorische Erscheinungen darbietet. Allen den hierdurch gegebenen Indicationen muß entsprochen werden: antisyphilitica gegen die syphilitische Dyskrasie, und antiphlogistica gegen die inflammatorischen Erscheinungen. So können nach einander Blutentziehungen, Abführmittel, revulsiva, sudorifica, diuretica und tonica nöthig werden — die Hauptsache bleibt jedoch die Anwendung des specifischen Mittels, welches allein durch Merkur repräsentirt wird. Man hat behauptet, daß das Quecksilber, wenn es mit Erfolg auf den Organismus einwirkt, leichte Fieberbewegungen erzeuge. Dieses ist jedoch unwahr, und es giebt kein Merkurialfieber; wenn aber bei Anwendung des Merkurs Fieber auftritt, so hängt dieses von irgend einer verborgenen Entzündung und oft von vorhandenen Tuberkeln ab. Man hat auch das Ausfallen der Haare dem Merkur zugeschrieben, jenes ist aber die Folge der syphilitischen Infection und wird durch die Anwendung des Merkurs verhindert. Die pathogenetische Wirkung des Quecksilbers entfaltet sich vornehmlich auf der Schleimhaut, namentlich des Mundes, und tritt hier dann gewöhnlich in den ersten 7 Tagen der Anwendung des Mittels auf. Wenn letzteres 8 bis 10 Tage nach einander gegeben worden ist, ohne Zufälle hervorzubringen, so kann man meist unbesorgt damit fortfahren.

Die durch das Quecksilber hervorgebrachten Zufälle sind: Speichelfluß, Lockerwerden der Zähne, caries der Kieferknochen, Gangrän des Gesichtes und der Innenfläche der Wangen oder Perforation der letzteren. Der Speichelfluß ist von nicht geringem Nutzen bei der Behandlung der syphilis, doch darf man nicht versuchen, ihn hervorzurufen, sondern er muß vielmehr verhütet oder, wenn er eingetreten ist, beseitigt werden. Er tritt selten in früher Jugend und in spätem Alter ein, und das Vorhandenseyn der Zähne scheint für sein Vorkommen nothwendig zu seyn. Auf die Intestinalschleimhaut übt Merkur eine zweifache Wirkung aus, er erzeugt nämlich entweder nur eine seröse Exhalation, ähnlich der im Munde, oder eine wirkliche Entzündung mit ihren Folgen. Die erstere characterisirt sich durch serösen Durchfall, und kommt vornehmlich bei Kindern vor, bei welchen sie an die Stelle der Mundsalivation zu treten scheint. Auf die Haut wirkt Merkur gleichfalls doppelt ein; örtlich applicirt, kann er locale Irritation, Erythem, Ekzem hervorbringen, welche durchaus nichts Specifisches haben; innerlich genommen, kann er gleichfalls Hautausschläge erzeugen. Endlich wirkt Merkur noch auf das Nervensystem, daher z. B. das Metallzittern, welches jedoch nur nach langdauernder Einwirkung von Quecksilberdämpfen eintritt, ferner Störungen der Geistesfähigkeit, Entzündung und Vereiterung des Gehirns. Was den Einfluß des Merkurs auf Schwangerschaft betrifft, so kann die unvorsichtige Anwendung desselben abortus bewirken, und zwar um so leichter, je näher das Ende der Schwangerschaft ist; doch darf deßhalb die Kranke nicht ohne Behandlung bleiben, um so mehr, als syphilis selbst sehr häufig abortus herbeiführt. Man wende daher hier Merkur mit großer Vorsicht an und überwache sorgfältig seine Wirkungen. Wie Merkur als therapeutisches Agens wirke, ist bis jetzt gänzlich unbekannt, er wirkt in allen Präparaten ganz auf dieselbe Weise und zwar stets als metallisches Quecksilber. Nach Hrn. Mialhe wirkt Merkur stets als Bichlorid, und alle Präparate desselben werden im Magen in letzteres umgewandelt. — Merkur kann durch den Mund, die Haut oder die Athmungswege in den Organismus eingeführt und bei gesunden Verdauungsorganen ist die erste Applicationsweise stets den übrigen vorzuziehen. Innerlich angewendet, muß das Mittel 3 bis 4 Stunden vor oder nach dem Essen gereicht werden, indem es sonst, von der Masse der Nahrungsmittel umhüllt, nicht resorbirt

werden würde. Wenn die Digestionsschleimhaut und die Haut krank sind, kann man das Quecksilber in den Mastdarm in Form eines Clysma's einbringen. Wenn das Mittel auf die Haut applicirt wird, so eignen sich am besten die Stellen hierzu, wo jene weich und dünn ist, wie die Innenseite der Arme, der Oberschenkel, die Achselgrube u. s. w. Man muß mit den Applicationsstellen zuweilen wechseln, um örtliche Irritation zu vermeiden, welche für die Behandlung störend wird. Die Anwendung der Merkurialdämpfe darf nur im höchsten Nothfalle stattfinden, da sie leicht Metallzittern bewirkt. — Die Gabe des Mittels ist von großer Wichtigkeit; die tägliche Dosis muß nach der Idiosynkrasie der Kranken modificirt werden. Die geeignete Gabe ist die, welche einerseits keine üble Zufälle bewirkt und andererseits die Symptome modificirt. Wenn keins von beiden stattfindet, so ist die Gabe nicht ausreichend, oder das Mittel aus irgend einer Ursache nicht resorbirt worden. Wenn nach vierzehntägiger Anwendung des Merkurs in einer bestimmten Gabe keine Wirkung eintritt, so ist dieselbe ungenügend und muß erhöht werden. In selteneren Fällen reicht eine und dieselbe Dosis für die ganze Behandlung aus, meist muß dieselbe von Zeit zu Zeit gesteigert werden. Diese Regeln gelten für alle Merkurialpräparate. (Lancet II. 11. 1845.)

Regeln für medico-legale Untersuchungen in Fällen von vermutheter Vergiftung.

Von Hrn. Taylor.

1) Man bemerke sich die Zeit des Eintretens der Symptome, die Art derselben.

2) Die Periode ihres Eintretens nach einer Mahlzeit oder nach einer genommenen Medicin.

3) Die Reihenfolge ihres Auftretens.

4) Ob eine Intermission oder Remission während ihres Fortschreitens stattgefunden, oder ob sie immer mehr und mehr sich steigernd bis zum Tode andauerten.

5) Ob der Kranke früher an einer Krankheit gelitten hat.

6) Ob die beobachteten Symptome heftiger nach einer besonderen Mahlzeit oder einem Arzneimittel aufgetreten sind.

7) Ob der Kranke sich erbrochen hat; man verschaffe sich die erbrochenen Massen (vornehmlich das zuerst Erbrochene) und merke sich die Farbe und Menge derselben.

8) Kann man sich das Erbrochene nicht verschaffen, und hat der Kranke sich auf seine Kleider, auf die Möbel oder den Fußboden erbrochen, so schneide man ein Stück von der Kleidung, der Fußdecke, dem Holze u. s. w. aus und bewahre es für die Analyse auf. Hat das Erbrechen auf einen steinernen Fußboden stattgefunden, so wische man denselben mit einem reinen, in destillirtes Wasser getauchten Schwamm oder Lappen ab.

9) Man suche die wahrscheinliche Beschaffenheit der zuletzt genommenen Nahrung oder Arznei zu erfahren.

10) Man erkundige sich nach all' den verschiedenen Gerichten, welche der Kranke zu genießen pflegte.

11) Verdächtige Speisen, so wie das Ausgebrochene, versiegele man in einem geeigneten Gefäße und bewahre dasselbe für die Analyse auf.

12) Man notire sich wörtlich die von anwesenden und irgendwie verdächtigen Personen freiwillig gegebenen Erläuterungen.

13) Ob mehr als eine Person von der Nahrung oder Arznei genossen, und wenn dieses der Fall ist, ob und wie alle diese Personen afficirt wurden.

14) Ob dieselbe Speise oder Arznei früher vom Kranken oder einer anderen Person ohne nachtheilige Folgen genossen worden.

Im Falle des Todes des Kranken muß der Arzt sich merken:

15) genau die Zeit des Todes, und die Zeit von dem ersten Eintreten der Symptome bis zum lethalen Ausgange;

16) die Stellung und Lage des Körpers;

17) den Zustand der Kleidung;

18) die umgebenden Gegenstände; Flaschen, Pakete, Massen oder ausgespuckte Flüssigkeiten müssen gesammelt und aufbewahrt werden.

19) Man sammele in der Nähe der Leiche sich findende ausgebrochene Massen und beachte, ob das Erbrechen in liegender Stellung oder nicht stattgefunden. Wenn die Person sich in stehender oder sitzender Stellung erbrochen hat, so wird man meist die vordere Seite der Kleidungsstücke von dem Erbrochenen bedeckt finden.

Wenn von Gerichtswegen eine Section anbefohlen wird, so notire man:

20) die äußere Erscheinung der Leiche, ob die Haut livid oder bleich aussieht;

21) den Gesichtsausdruck;

22) etwa vorhandene Spuren von Gewaltthätigkeit an der Leiche, Unordnung der Kleidung, Blutspuren u. s. w.

23) Das Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn von Wärme oder Kälte an den Beinen, Armen, am Bauche, im Munde, in der Achselgrube;

24) das Vorhandenseyn von Rigidität oder Leichenstarre.

Zur richtigen Würdigung von 23 und 24 muß der Arzt sich die Beschaffenheit des Bodens, auf welchem die Leiche liegt, bemerken, ob sie bekleidet oder nackt, jung oder alt, fett oder mager ist.

25) Wenn das Individuum todt gefunden worden ist, wenn man dasselbe zuletzt am Leben gesehen hat.

26) Man notire sich alle Umstände, welche Selbstmord oder Mord argwöhnen lassen. — Bei der Section

27) untersuche man die Beschaffenheit der Baucheingeweide.

28) Findet sich der Magen und Darmcanal entzündet, so specificire man genau den Sitz der Entzündung, so wie alle Zeichen von Ulceration, Bluterguß, Corrosion oder Perforation.

29) Die contenta des Magens sammle man in einem reinen Gefäße und specificire ihre Farbe, Geruch und Beschaffenheit.

30) Die contenta des duodenum müssen für sich gesammelt werden.

31) Man merke sich die Beschaffenheit des Dickdarms, namentlich des Mastdarms;

32) der Zustand des Kehlkopfes, des Schlundes, der Speiseröhre, ob in diesen Theilen Zeichen von Entzündung oder Anätzung vorhanden sind;

33) den Zustand der Brusteingeweide, und etwaige krankhafte Alterationen;

34) den Zustand des Gehirns. (Lancet II. 10. 1845.)

Operationsmethode bei gewissen Formen von Nachstaar.

Von Prof. Sichel.

Secundärer Kapselstaar ist eine sehr häufige Folge der Staaroperation durch Extraction und namentlich durch Depression, welche beide Operationsweisen beim Nachstaare viele Gefahren und Schwierigkeiten darbieten, vornehmlich in den Fällen von vorausgegangenen heftigen, hartnäckigen, oder häufig wiederkehrenden Augenentzündungen. Die Extraction des Nachstaars durch den Hornhautschnitt ist besonders dann gefahrvoll, wenn Adhäsionen, Contraction der Pupille, partielle Trübungen der Hornhaut oder große Tendenz der letzteren zu Entzündungen vorhanden sind; sie ist auch in den Fällen zu vermeiden, wo nur an einem Auge die Staaroperation ausgeführt worden ist. Die Depression des Nachstaars wird bei Adhärenz einer oder mehrer Stellen der opaken Membran an der iris sehr erschwert und oft ganz unmöglich, indem jene dann nicht vollständig herabgedrückt werden kann, bei vorhandener Adhäsion an dem unteren Theile der iris stets wieder aufsteigt und hinter der Pupille oder bei Adhäsion am oberen Rande in derselben fluctuirt und sie theilweise verstopft. Oft werden in solchen Fällen sehr kleine und unvollständige Fetzen der Linsenkapsel ungemein störend für das Sehvermögen, so daß die Kranken Gegenstände von mittlerer Größe selbst mit Hülfe von stark vergrößernden Brillen nicht deutlich sehen können. Alle Versuche, diese Fetzen herabzudrücken oder abzulösen, bleiben fruchtlos; die bewegliche und ungemein leichte opake Membran entweicht vor der Nadel, oder kehrt gleich nach der Entfernung des Instrumentes in ihre frühere Lage zurück. In solchen Fällen hat Verf. oft folgendes Verfahren von dem besten Erfolge begleitet gefunden: die opake und bewegliche Kapsel wird hinter die der Adhäsionsstelle zunächst liegende Portion des Pupillarrandes geschoben und dieses so oft wiederholt, bis die Opacität nicht mehr oder doch nur unvollständig wieder aufsteigt, und der Kranke bleibt dann längere Zeit auf der Seite gelagert, gegen welche die Membran hingeschoben worden ist. Durch ihre eigene Schwere wird dann die bewegliche Kapsel noch weiter abwärts gedrückt und bleibt seitlich deprimirt; sie verwächst mit der hintern Oberfläche der iris und steigt nicht wieder auf, wenn der Kranke nach einigen Tagen seine Lage verändert. Obwohl nun aber dieses Verfahren in vielen Fällen vollständigen Erfolg herbeiführt, so mißlingt es dennoch, wenn das Kapselfragment zu klein oder an einem Punkte in der Mitte des Pupillarrandes adhärent und von den Seitenrändern zu entfernt ist; wenn die Adhäsionen der Kapsel so fest sind, daß sie mit der Nadel nicht gelöst werden können, und endlich wenn die Kapsel fluctuirt und durch ein dünnes, einzelnes, langes, ausdehnsames Filament, welches mit der Nadel nicht getrennt werden kann, festgehalten wird. In solchen Fällen wird die Extraction unvermeidlich; da jedoch der Hornhautschnitt von großen Gefahren und Unbequemlichkeiten begleitet ist, so zieht Verf. den Sklerotical-schnitt vor, welchen er in 2 Fällen mit dem besten Erfolge ausführte. Wir begnügen uns damit, einen dieser Fälle kurz hier wiederzugeben. — Bei einer Frau von 53 Jahren, welche auf beiden Augen cataractös war, wurde auf dem rechten Auge vermittelst der Depression operirt, nach welcher aber in der Mitte der Pupille eine Portion der Linsenkapsel zurückblieb, welche opak wurde, an 2 Stellen mit der hinteren Fläche der iris verwuchs und das Sehvermögen fast gänzlich aufhob. Am 15. Januar 1845 führte Hr. Sichel die Extraction mittelst des Sklerotical-schnittes aus. Nach Fixirung des Auges wurde ein Messer mit flacher, dreieckiger Klinge, schneidenden Rändern und Spitze, in der Richtung der Querare des Auges und der Fasern des m. rectus externus in einer solchen Entfernung vom Rande der cornea, daß die Ciliarfortsätze frei von Verletzung blieben, durch die sclerotica bis in die Substanz des Glaskörpers eingeführt und dann entfernt. Hierauf wurde eine dünne, an der Spitze gezähnte Pincette durch die Oeffnung eingeführt, die opake Kapsel an ihrer unteren Portion fest gefaßt, von ihren Verbindungen getrennt und hervorgezogen. Auf die Operation folgte ein bedeutender Bluterguß, welcher auch zu kleinem Theile in die hintere Augenkammer drang; die Kranke konnte sogleich die vorgehaltene Hand erkennen. Der Verlauf war sehr günstig und das Sehvermögen auf dem rechten Auge so weit hergestellt, daß die Kranke mit einer Brille recht gut lesen konnte. (Aus Gaz. des Hôpit. im Lancet II. 8. 1845.)

Beiträge zur Diagnose von Coralgie.

Von Herrn H. J. Johnson.

Erster Fall. — Herr Fletcher, Wundarzt, consultirte Verf. wegen eines Hüftleidens, welches ihm große Beschwerde verursachte. Der Kranke, bis zum funfzigsten Lebensjahre stets gesund, begann seitdem an Schmerz und Lahmseyn der rechten Hüfte zu leiden, welche Symptome sich allmälig entwickelten und vom Kranken einem Rheumatismus zugeschrieben wurden. Bei der Untersuchung fand Verf. folgende Symptome: heftige Schmerzen an der Vorderseite der Hüfte und Weiche, welche zuweilen eine große Intensität annahmen und durch Bewegungen des Gliedes gesteigert wurden; hoher Grad von Lahmseyn zum Theil von den Schmerzen, zum Theil von Steifheit des Gelenkes abhängig; Abmagerung des Gliedes und Störung des Allgemeinbefin-

dens. Dicht über dem Poupart'schen Bande fand sich oberhalb der Gelenkkapsel eine tiefliegende, flache, ovale und nicht ganz schmerzfreie Anschwellung. Andrücken des Schenkelkopfes gegen die Pfanne, starke Flexion des Oberschenkels und Auswärtswenden des Fußes verursachten keinen Schmerz, derselbe wurde dagegen durch Extension und starkes Abwärtsziehen des Gliedes, durch starkes Einwärtskehren des Fußes und durch von dem Kranken selbst ausgeführtes Auswärtskehren des Fußes oder Flexion des Gliedes hervorgerufen, und zwar stets an der Stelle der Anschwellung. Aus diesen Symptomen diagnosticirte Verf. eine Entzündung und Anschwellung des unterhalb der vereinigten Sehnen der mm. psoas und iliacus internus gelegenen Schleimbeutels, nicht aber eine coxalgia rheumatica, für welche mehre Aerzte früher das Uebel erklärt hatten. Wiederholte Blasenpflaster in der Leiste, Application des Scott'schen Verbandes, innerlich Colchicum c. Sarsaparilla, Regulirung der Se- und Excretion, Flanellbinden, wenig Bewegung und mäßige Kost beseitigten das Uebel fast ganz, und es blieb nur, in Folge von Rigidität und Verdickung der außerhalb des Gelenkes gelegenen fibrösen Gewebe, ein leichter Grad von Lahmseyn zurück.

Zweiter Fall — Herr Y., 20 Jahre alt, von scrophulösem Habitus, klagte über Schmerzen an der Vorderseite der Hüfte, welche anfallsweise heftiger wurden und bei der Bewegung gewöhnlich zunahmen; zugleich hinkte er mit nach vorne über gebogenem Körper, und das Glied erschien verkürzt. Das Allgemeinbefinden hatte etwas gelitten, der Kranke litt an Husten und hektischem Fieber. Das Uebel hatte sich allmälig und schleichend herangebildet und war von anderen Aerzten für ein Leiden des Hüftgelenks erklärt worden. Die Untersuchung ergab Folgendes: kein Schmerz beim Aufwärtsstoßen des Schenkelkopfes, bei Flexion des Oberschenkels oder bei Eversion des Fußes, starker Schmerz bei Extension oder Abwärtsziehen des Oberschenkels und bei Inversion des Fußes, sowie bei vom Kranken selbst ausgeführter Flexion des Oberschenkels oder Eversion des Fußes. Der Schmerz wurde vorn am Gelenk empfunden, aber bei einigen Bewegungen, besonders wenn der Oberschenkel gewaltsam extendirt, einwärtsgedreht oder abwärtsgezogen wurde, klagte der Kranke über dumpfen Schmerz an der Wirbelsäule. Verf. diagnosticirte ein Leiden der Wirbelsäule, obwohl die Untersuchung der letztern selbst Nichts ergab, indem die Resultate der oben gegebenen Untersuchung nachwiesen, daß der Schmerz nur durch Traction der mm. psoas und iliacus internus und somit auch der Wirbel hervorgerufen wurde, und verordnete ruhige Lage auf einem Carle'schen Bette, Application von Aetzmitteln an die Lenden, innerlich Sarsaparilla und leichte Tonica, leichte aber kräftigende Kost und Ausfahren bei gutem Wetter. Nach 5 — 6 Monaten bildeten sich Abscesse an den Lenden in der Nähe der Lendenwirbel, nach deren Eröffnung jauchigter Eiter und mehre Knochenstücke entleert wurden. Der Zustand des Kranken blieb lange Zeit hindurch höchst gefahrvoll, aber derselbe wurde nach 3—4 Jahren völlig wieder hergestellt. (Lancet II. 9. 1845.)

Miscellen.

Fall von Communication eines Blutgefäßes mit der Höhle eines Abscesses. Eliza Cameron, 15 Monate alt, wurde am 1. Mai von Scarlatina anginosa befallen, welche günstig verlief. Am 17. bildete sich eine diffuse, gespannte und oberflächlich entzündete Anschwellung hinter und unter dem Winkel des rechten Unterkiefers, welche unter der Anwendung von Breiumschlägen nach innen aufplatzte, wobei eine so starke Blutung eintrat, daß binnen kurzer Zeit der Tod erfolgte. Nachdem nämlich die Geschwulst allmälig weicher geworden war, bekam das Kind plötzlich am Abend des 23. heftiges Bluterbrechen, durch welches an 16 Unzen Blut entleert wurden, welches anfangs scharlachroth, später aber dunkler gefärbt und zum Theil geronnen aus dem Munde hervorkam. Ohne Zweifel war das Blut zuerst unmittelbar aus der Abscesshöhle selbst, dann aber aus dem Magen gekommen. Aus diesem Falle ergiebt sich die practische Regel, Abscesse, welche unterhalb der resistenten fascia colli liegen, vornehmlich bei Kindern von schwächlicher Constitution, so früh als möglich künstlich zu eröffnen. (Lancet II. 10. 1845.)

Ein natürliches Gewebe aus Merico, daselbst unter dem Namen Maistuch bekannt, ist von Hrn. Martinez del Rio der Pariser Academie der Wissenschaften von Merico aus eingesendet worden. Es ist die Fabrikation eines Insects und wird in den großen Maishaufen gefunden, welche in Merico zuweilen Jahre lang aufbewahrt werden. Die Eingebornen bedienen sich desselben zum Verbande frischer Wunden, wie das Spinnengewebe zu gleichem Behufe in manchen Theilen von Europa verwendet wird.

Nekrolog. Einer der bedeutendsten Aerzte in England und Schottland, Dr. C. Badham, Verfasser der vortrefflichen Schrift On Bronchitis, ist gestorben. Er hatte zu Edinburgh und Orford studirt, trat in London als Nachfolger des nach Petersburg berufenen Sir A. Creigton auf. Auch den classischen Studien obliegend, gab er eine Uebertragung der Satiren des Lucrez heraus, welche den größten Beifall fand. 1827 wurde er Professor in Glasgow, und erhielt auch da allgemeine Anerkennung. Er starb auf einer seiner vielen Reisen in der Nähe von Rom am 10. Nov.

Bibliographische Neuigkeiten.

Proceedings of the Zoological Society of London. Part 12. (1844.) London 1845. 8.

Chimie expérimentale et théorique appliquée aux arts industriels et agricoles; par *Munin*, 2 Vols. Mit 7 K. Paris 1845. 8.

De la Lithérétie, ou Extraction des concrétions urinaires; par *Jos. Emil Cornay* (de Rochefort). Paris 1845. 4. Mit 12 Kupfertafeln.

Du Suicide comme maladie; par le Docteur *C. E. Bourdin*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 785. (Nr. 15. des XXXVI. Bandes.) November **1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber eine Expedition an die südlichen und westlichen Grenzen des Gebietes von Algier.

Von Hrn. Bory de Saint-Vincent.

Ich muß der Academie einige der Einzelnheiten mittheilen, welche der Hauptmann Durieu zu Maisonneuve, Mitglied der wissenschaftlichen Commission von Algier, über die westlichsten Gegenden unseres africanischen Gebietes, welche jener unermüdliche Forscher von Mitte April bis gegen die Mitte des Juni, d. h. während des Frühjahres, bereiste, so eben zu meiner Kenntniß gebracht hat. Nach dieser Jahreszeit verbrennt die Sonne alles Grüne, mit Ausnahme des Laubes einiger Bäume besonderer Arten, mit welchen eine waldige Gegend gerade da anfängt, wo man bisher glaubte, daß ein Meer von Flugsand beginne, welches doch nirgends vorhanden ist.

Hr. Durieu reiste von Oran in Gesellschaft eines einzigen arabischen Bedienten ab und begab sich zuerst nach Tlemcen, wo noch einige Beobachtungen zu vervollständigen waren. Er trat seine Reise gerade um die Zeit an, wo sich zu seiner Rechten der politische Sturm in Marocco erhob, welcher in der Ferne ein solches Geräusch veranlaßte, aber in der Nähe Niemanden in Sorge setzte. Nachdem der Hauptmann seine Geschäfte zu Tlemcen abgemacht, begab er sich nach Mascara, dessen Umgegend noch nicht genau genug durchforscht worden war; und als auch da das Feld seiner Thätigkeit erschöpft war, zog er gerade gegen Süden, so daß er am 20. Mai weit über Ouizart und Saida an die äußerste Grenze des von uns eroberten Gebietes gelangt war. Dort hat er die eigentliche Wüste betreten, wenn nämlich eine solche überhaupt vorhanden ist, indem er sich möglichst weit gegen Westen und südlicher, als die Breite von Biscara, wendete. Er war über 20 Myriameter von der Küste entfernt und fand mit Erstaunen selbst dort noch durchaus den Character der mittelländischen Vegetation. Eine gewisse Anzahl der Pflanzen der Flora atlantica, auf die ich die Aufmerksamkeit des Hrn. Durieu besonders gelenkt, weil Desfontaines derselben gedenkt, konnte derselbe nirgends auffinden, wiewohl sie der Wüste eigends angehören sollen. Dieser Gelehrte hat mir bemerkt, daß sie sich hinten in den Syrten finden und hält mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß sie aus der Liste der algierischen Flora zu streichen seyen.

Indem der muthige Reisende von der Höhe eines Tafellandes, welches sich von Saida aus immer stärker erhebt, bis es durch eine lange steile Wand abgeschlossen ist, gegen Süden schaute, konnte er den Saum jener Gebiete übersehen, die man sich noch immer die große Wüste zu nennen erdreistet, obgleich deren Bevölkerungsmangel nur relativ und, nur in größerm Maaßstabe, demjenigen unserer aquitanischen Steppen, der sogenannten Landes, analog und also kein Ocean von Flugsand sind, sondern hin und wieder fruchtbare und stark bevölkerte Gegenden darbieten. Ich habe in meiner Jugend bei Bordeaux oft die Luftspiegelung gesehen, von der man so lange glaubte, sie komme nur in den africanischen Wüsten vor. Dieselbe Erscheinung, freilich viel kräftiger ausgeprägt, als ich sie gesehen, stellte sich hier den Blicken des Hrn. Durieu dar, der sogar die doppelte Luftspiegelung viel deutlicher, als man sie je vorher beobachtet, hier wahrgenommen hat.

Ehe Hr. Durieu an die Grenze der sogenannten Wüste gelangte, etwa 8 Wegstunden südlich von Mascara, zeigte sich ihm die Callitris quadricocca, welche Desfontaines Thuya articulata nennt, in größerer Menge, als er sie an irgend einem anderen Orte angetroffen. In andern Gegenden Algiers findet man diesen Baum nur einzeln und von unbedeutender Größe. Früher hatte ich bei unserem ersten Einzuge in Scherschell, bei Untersuchung der Lohgrube in dem verlassenen Hause eines Gerbers, Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß das Laub der Callitris zur Zubereitung der Häute benutzt wird. Südlich von Mascara nun bildet dieser Baum zwar keine eigentlichen Wälder, aber er findet sich

doch dort in solcher Menge, daß er einem großen Landstriche einen eigenthümlichen Character verleiht. Alle Stämme scheinen dort viele hundert Jahre alt und von gleichem Alter zu seyn. Die meisten Bäume, deren Stamm einfach ist, haben über 4 Meter im Umfang, und manche, bei denen mehre Stämme zusammengewachsen sind, besitzen eine noch weit bedeutendere Stärke. Diejenigen, deren Gipfel nicht verstümmelt werden, sind nicht weniger als 60 F. hoch. Man findet durchaus keine Exemplare, die ein geringeres Alter zu haben scheinen oder erst neuerdings zwischen den übrigen emporgewachsen wären. Sollte dieser sonderbare Umstand etwa daher rühren, daß die niedere Vegetation dieser Gegend durch einen Brand zerstört worden wäre? Warum wären aber dann die alten Stämme nicht auch mit verbrannt, da doch dieser Baum so harzig ist, daß er ganz verbrennt, wenn man dessen Rinde an einer einzigen Stelle anzündet. Hrn. Durieu ist der Fall vorgekommen, daß rohe Hirten dieß lediglich ihres Vergnügens wegen an den prächtigsten Stämmen thaten.

Mehrere Theile dieser Baumregion sind auch mit wilden Olivenbäumen bestanden, aber diese sind nicht so stark, als man sie in den Küstengegenden antrifft. Die Scharlacheiche (Kermeseiche, Quercus coccifera, *L.*), welche wir anderwärts nie von sehr bedeutender Größe gefunden, erreicht hier die Verhältnisse eines Forstbaumes; ja, es finden sich Stämme, die fast so stark sind, wie die der gemeinen Eiche. Die Pistacia Lentiscus, *L.*, erreicht hier ebenfalls eine gewaltige Stärke und bildet beträchtliche Bestände. Je weiter man nach Süden kommt, desto zahlreicher und schöner werden die Callitris, ohne jedoch irgendwo einen dichten Wald zu bilden. Offenbar hat man hier und dort deren in Menge gefällt. Da das Holz dieses Baumes in der Farbe und sonstigen Beschaffenheit mit dem Cederholz die größte Aehnlichkeit besitzt, so hat man es wahrscheinlich, gleich dem der erst seit Kurzem bekannten Wälder des kleinen Atlas, nach den Küstengegenden transportirt und dort als Bauholz verwandt. Unser Geniecorps hat sich desselben zur Befestigung des südlich von Mascara angelegten Lagers in bedeutendem Maaßstabe bedient, und dieß bestärkte Viele in der Meinung, daß die Ceder von Libanon ebenfalls im Gebiete von Algier vorkomme. Man hatte anfangs die seit 1840 aufgestellte Ansicht, daß die ächte Ceder in Africa vorkommen könne, ins Lächerliche gezogen. Seit aber nachgewiesen worden, daß sie in der Gegend von Setif, auf den Anhöhen von Dschidschelli und selbst in der Nähe von Algier wächst, will man deren überall finden. Hr. Durieu hat die Sache genau untersucht und den Irrthum nachgewiesen.

Juniperus oxycedrus, *L.*, ist ebenfalls eines der merkwürdigen Producte der Baumregion südlich von Mascara und Saida. Dieser Baum erlangt daselbst eine Größe, wie man sie anderswo noch nicht getroffen, und Hr. Durieu hat Stämme von 1 Meter Umfang getroffen.

In den zwei Monaten, während deren Hr. Durieu einen Landstrich bereiste, wo die Treue der Volksstämme, deren Gebiet er berührte, wegen der Nähe des Kriegsschauplatzes wenig verbürgt schien, hatte er auch nicht ein einziges gefährliches Abenteuer zu bestehen. Wollte Jemand allnächtlich in Paris umher wandeln, so würde er wohl weniger glücklich wegkommen. Niemand legte ihm an Orten, wo, nach der beliebten Ausdrucksweise gewisser Leute, „das Blut der Franzosen unaufhörlich unter den Yatagan-Streichen des unbarmherzigen Arabers stromweise fließt", das Geringste in den Weg, und nur der Sirocco fiel ihm, da er 4 bis 5 Tage hintereinander wehte, sehr beschwerlich.

Aus der Excursion des Hrn. Durieu, durch welche den früher erlangten wissenschaftlichen Ergebnissen, namentlich rücksichtlich der Botanik und der forstlichen Beschaffenheit unserer africanischen Besitzungen, viel Neues und Wichtiges hinzugefügt worden ist, ergiebt sich ferner, daß die dortige Bevölkerung keineswegs so wild und fanatisch ist, als sie uns öfters von der Rednerbühne herab geschildert wird. Man hat die theils nomadisirenden, theils feste Wohnsitze habenden Stämme nur davon zu überzeugen gebraucht, daß man sie nicht fürchte, und daß man sich bei ihrer Züchtigung in den Grenzen der Mäßigung zu halten wisse, um ihnen begreiflich zu machen, daß ihr eignes Interesse ein friedliches und gerechtes Benehmen von ihrer Seite erheische. Hr. Durieu will nun mit Erlaubniß des Kriegsministers die höchsten Gipfel des Atlas bereisen, und da er sich klug und vorsichtig zu benehmen weiß, da er weder den Argwohn und die Rachgier, noch die Habsucht der Araber reizt, so wird er hoffentlich auch von dieser Expedition wohlbehalten zurückkehren.

Gegen die Mitte des Juni befand sich Hr. Durieu wieder zu Algier; aber noch denselben Tag, an dem er dort anlangte, machte er sich wieder nach La Calle, an der Grenze von Tunis, auf den Weg, um dort Gegenstände, die wir hatten vernachlässigen müssen, genauer zu untersuchen. Unterm 9. desselben Monats schreibt er mir, daß er in einer Lache Isoëtes longissima gefunden habe, und durch einen sonderbaren Zufall wird dieser Fund für die botanische Geographie ungemein wichtig.

Wenige Tage, bevor mir die letzte briefliche Mittheilung des Hrn. Durieu zuging, hatte ich vom Prof. Kunze zu Leipzig, dem ich Alles mitzutheilen gewohnt bin, was mir in der Kryptogamie Neues vorkommt und dem ich also auch die von uns in Africa gefundenen Isoëtes-Arten übersandt hatte, einen Brief erhalten, in dem es heißt: „Ich habe so eben eine schöne Sammlung aus Californien erhalten, unter der sich auch ihre Isoëtes longissima von La Calle befindet. Ueber die specifische Identität der africanischen und californischen Exemplare kann kein Zweifel bestehen."

Von La Calle bis Californien ist ein weiter Weg; wie kommt es nun, daß in den süßen Gewässern beider Localitäten dasselbe Gewächs gefunden wird? Haben etwa Winde, Vögel oder Menschen den Samen der Isoëtes von La Calle nach Californien geführt, die durch salzige Oceane von einander geschieden sind? oder hat sich nicht vielmehr die Isoëtes in beiden Localitäten selbständig entwickelt? Möge ein Anderer diese Frage entscheiden. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XIX, No. 4, 22. Juillet 1844.)

Ueber die Wirkungen großer Dürrung.

Als Darwin in Südamerica reiste, gingen ihm verschiedene Berichte über eine unlängst vorgekommene gewaltige Dürrung zu, und danach glaubt er schließen zu dürfen, daß in manchen Fällen, wo die Körper vieler Thiere verschiedener Art an derselben Stelle vorgefunden worden sind, diese durch die nämliche Ursache zusammengeführt worden seyen.

Der Zeitraum von 1827 bis 1830 heißt hier zu Lande die große Dürrung (gran seco). Während derselben fiel so wenig Regen, daß selbst die Disteln verdorrten, die Bäche vertrockneten und das ganze Land das Ansehen einer staubigen Landstraße annahm. Dieß war zumal im nördlichen Theile der Provinz Buenos Ayres und im südlichen von Santa Fé der Fall. Sehr viel wilde vierfüßige Thiere, Vögel, Rindvieh und Pferde starben vor Hunger und Durst *). Ein Mann erzählte mir, die Hirsche seyen an den Brunnen in seinem Hofe gekommen, und die Rephühner hätten kaum fliegen können, wenn man Jagd auf dieselben gemacht. In der Provinz Buenos Ayres allein starben wenigstens eine Million Rinder. Ein Gutsherr zu San Pedro besaß vor dieser Dürrung 20,000 Stück Rindvieh und verlor dasselbe sammt und sonders. San Pedro liegt mitten in dem schönsten Theile des Landes, und es wimmelt dort jetzt wieder von Vieh; dennoch wurde zu Ende der großen Dürrung den Einwohnern lebendes Vieh in Schiffen zugeführt. Die Rinder entfernten sich von ihren Heimathsorten und zogen schaarenweise gegen Süden, so daß eine Commission von Buenos Ayres abgeschickt werden mußte, um die unter den Eigenthümern entstandenen Streitigkeiten zu schlichten. Von Sir Woodbine Parish erfuhr ich eine andere sonderbare Ursache von Streitigkeiten. Durch das tiefe Austrocknen des Bodens entstand Staub in solcher Menge, daß die Grenzsteine auf offenem Felde verweht wurden und die Grundbesitzer die Grenzen ihrer Güter nicht mehr bestimmen konnten.

Ein Augenzeuge theilte mir mit, Tausende von Rindern, die sich in den Parana gestürzt, seyen in dem Strome ertrunken, weil sie so kraftlos gewesen wären, daß sie sich an dessen schlammigem Ufer nicht wieder hätten emporarbeiten können. Der bei San Pedro vorbeifließende Arm des Flusses war mit faulenden Aesern so angefüllt, daß der Gestank für die denselben befahrenden Schiffer unerträglich wurde. Mehrere Hunderttausende von Rindern waren in dem Flusse auf die vorerwähnte Weise umgekommen, und ihre Aeser trieben in demselben hinab und wurden ohne Zweifel in dem Fluthbette des La Plata abgesetzt. Alle kleinen Flüsse wurden sehr salzig, und auch dieser Umstand veranlaßte sicher eine bedeutende Sterblichkeit unter den Thieren.

Azara beschreibt im ersten Bande, S. 374, seiner Reisen die Wuth der wilden Pferde bei ähnlichen Gelegenheiten. Sie stürzten sich in die Sümpfe, und die vordersten wurden von den folgenden in den Schlamm gestampft. Er versichert, mehr als einmal mehr als tausend Cadaver von Pferden, die auf diese Weise umgekommen waren, beisammen gesehen zu haben. Ich beobachtete, daß der Grund der kleinen Flüsse in den Pampas mit einer Knochenbreccie gepflastert war, die sich jedoch wahrscheinlich nach und nach angesammelt hat.

Auf die Dürrung von 1827 bis 1830 folgte ein sehr regnerisches Jahr, welches große Ueberschwemmungen veranlaßte. So wurden denn wahrscheinlich die meisten Cadaver gleich im folgenden Jahre eingeschlämmt. Was würde ein Geologe für eine Erklärung aufstellen, wenn er eine so gewaltige Ansammlung von Knochen von Thieren aller Arten und Alter in einer mächtigen Erdschicht eingelagert fände? Würde er sie nicht als die Wirkung einer Fluth betrachten, durch welche alle Landthiere umgekommen seyen? (*Darwin's* Journal of a Voyage round the world, Part I, p. 132.)

*) In des Capitän Owen Reise (Bd. II.) findet sich ein merkwürdiger Bericht über die Wirkung einer Dürrung zu Benguela, an der westafricanischen Küste, auf die Elephanten. Ein Trupp dieser Thiere drang in die Stadt ein und nahm mit Gewalt Besitz von den Brunnen, da es weit und breit kein andres Wasser gab. Die Einwohner machten ihnen die Brunnen streitig und trieben nach hartnäckigem Kampfe die Elephanten aus der Stadt, wobei jedoch ein Mann um's Leben kam und mehrere gefährlich verwundet wurden. Die Bevölkerung der Stadt wird auf 3000 Seelen geschätzt. Dr. Malcolmson berichtet mir, daß während einer großen Dürrung das Wild in die Zelte der Truppen zu Ellore in Ostindien eindrang, und daß ein Hase aus einem Gefäße soff, welches ihm der Adjutant des Regiments hinhielt.

Ueber die Gasentwickelung bei Kenawha.

Von Hrn. James A. Lewis.

Daß an verschiedenen Stellen der Salzgegend am Kenawha-Flusse eine bedeutende Gasentwickelung stattfindet, war schon dem ersten weißen Manne bekannt, welcher dieses schöne Thal entdeckte. Das Gas kömmt aus Oeffnungen in der Erde an niedrigen Stellen und aus Quellen hervor. Als eine Gesellschaft der ersten Erforscher des Landes an dem Ufer des Flusses lagerte, ging ein Mitglied derselben Abends mit einer Fackel nach der benachbarten Quelle, und als er die Fackel über das Wasser hielt, brannte zu seiner großen Bestürzung das über demselben schwebende Gas an. Diese Quelle erhielt daher den Namen: brennende Quelle, und es ist dieselbe, deren Hr. Jefferson in seinen Nachrichten über Virginien (Notes on Virginia) gedenkt. Sie ist noch vorhanden, aber jetzt eine bloße Pfütze. Das von dem Gas bewegte Wasser nimmt sich aus, als ob es siede, Das Gas läßt sich leicht anbrennen und die blaue Flamme brennt kurze Zeit an der Oberfläche des Wassers. Selbst wenn die Quelle vertrocknet ist, giebt es, von einem Regen zum andern, eine glänzende Flamme.

Als die Salzfabrikanten, weil sie über dem Felsengrunde, etwa 15 bis 20 Fuß unter dem Flußbette, nicht genug Soole fanden, bis unter den Felsen bohrten, erschien das Gas in verschiedenen Quantitäten in den Bohrlöchern und trieb in manchen Fällen das Wasser in einem Strahle in die Höhe. Als man es anzündete, verbreitete sich die

Flamme in einer für die Arbeiter sehr besorglichen Weise. Der Gasstrom verlor aber bald an Kraft, oder wirkte blos so stark, daß er das Wasser in dem Stiefel in die Höhe trieb, welcher aus einem etwa 4 Fuß im Durchmesser haltenden, so ausgehöhlten Ahornstamme besteht, daß er rings herum nur noch 4 Zoll Holzstärke hat. Aus dem Stiefel wurde es dann in die Cisterne gepumpt.

Unsere Salzbrunnen gräbt man, wenn das Wasser im Flusse niedrig steht, dicht an demselben. Man senkt den Stiefel bis auf den Felsen etwa 15 bis 20 Fuß tief ein, so daß das obere Ende gewöhnlich noch einige Fuß über den Boden hervorsteht. So werden die Tagewasser von der Soole abgedämmt, welche in den Stiefel aufsteigt, nachdem man den Felsen und verschiedene Erdschichten durchbohrt hat.

Vor drei Jahren erlangte William Tompkins Esq. zuerst einen fortwährenden Gasstrom von solcher Stärke, daß er nicht nur das Wasser aus einer Tiefe von 1000 F. in den Stiefel, sondern selbst in die viele Fuß über dem Wasserspiegel des Flusses befindliche Cisterne trieb. Dadurch ersparte man die Ausgabe für eine durch Dampfkraft getriebene Pumpe. Bald darauf fiel ihm bei, daß das Gas sich noch weiter nutzbar machen lasse. Er brachte daher über der Cisterne einen Gasometer an, ein bloßes großes Faß ohne Boden, in das von unten, wo sich das offene Ende desselben befindet, die Röhre eingeführt ist, die die Soole und das Gas aus dem Bohrloche heraufleitet. Die Soole läuft durch eine Oeffnung am untern Theile des Fasses aus, und am Obertheile desselben ist eine Röhre angebracht, die das Gas nach den Siedepfannen führt. Dort angezündet, fährt es in einer gewaltigen Flamme unter der ganzen 100 F. langen Reihe von Pfannen hin, die 6 F. tief und 4 F. breit sind, so daß es dem Besitzer des Werkes die Kosten für Feuerung spart.

Später erlangten die Herren Warth und English, deren Salzwerk auf der andern Seite des Flusses liegt, einen ähnlichen Gasstrom, welcher sich in derselben Weise benutzen läßt, und neuerdings haben Hr. Dryden Donally und Hr. Charles Reynolds, so wie mehre Andere, wenigstens theilweise ihr Salz mit Gasheizung sieden können.

Die merkwürdigste Gasentwickelung, welche in dieser Gegend, ja wohl in der ganzen Welt, zum Vorschein gekommen ist, findet sich jedoch auf dem erst seit 2 Monaten in Betrieb stehenden Salzwerke der Herren Dickinson und Shrewsbury. In diesem Bohrloche traf man bei 1000 Fuß Tiefe auf das Gas. Welchen Druck auf den Quadratzoll dasselbe nach oben ausübt, können wir nicht genau angeben, da es durch die 3 Zoll im Durchmesser haltende Röhre nie frei und ungehindert entweichen kann; allein es befindet sich gegenwärtig auf der Sohle des Bohrloches ein 600 Pfd. schwerer eiserner Kolben, der das Loch beinahe ganz ausfüllt, und an diesem hängt ein 300 Fuß langes Bohrgestänge, das aus 10—20 F. langen, stark mit Eisen beschlagenen und aneinander geschraubten Stangen besteht, und dennoch fährt aus dem, 3 Zoll im Durchmesser haltenden, bis 500 Fuß Tiefe in das Bohrloch eingesenkten Kupferrohr ein Strom von Soole und Gas mit einer Kraft, wie sie der Kessel der stärksten Dampfboote erzeugt. Aus diesem Bohrloche strömt so viel Gas, daß binnen 5 Minuten damit ein Gasometer gefüllt werden könnte, mit dem sich die ganze Stadt Neuyork 12 Stunden lang beleuchten ließe. Wenn man bedenkt, daß dieses Gas hier schon seit 2 Monaten in stets gleicher Stärke ausströmt, so erhält man einen Begriff von der Menge und Geschwindigkeit, in der es sich im Innern der Erde entwickeln muß. In den hart daneben befindlichen und in den übrigen Bohrlöchern (ein Paar vielleicht ausgenommen) scheint dadurch die Gasentbindung keineswegs schwächer geworden zu seyn. (American Journal of Science and Art, Vol. XLXIX., No. 1, p. 209.)

Ueber die Beschaffenheit der Milch verschiedener Thiere.

Von Herrn Dumas.

Die Milch der krautfressenden Thiere enthält, wenngleich in verschiedenen Verhältnißtheilen, stets die vier Arten von Stoffen, welche sich in allen Substanzen finden, von denen sich diese Thiere nähren, nämlich eiweißstoffige, welche durch den Käsestoff repräsentirt werden, fette Stoffe, denen die Butter entspricht, zuckerige Stoffe, die durch den Milchzucker repräsentirt werden, endlich Salz verschiedener Art, welche in allen thierischen Geweben und Flüssigkeiten vorhanden sind.

In der Milch der Fleischfresser ist dagegen eines dieser Producte, der Zucker, nicht zu finden, und da dieselbe also nur eiweißstoffige, fette und saliniſche Bestandtheile hat, so bietet sie wesentlich dieselbe Zusammensetzung dar, wie das Fleisch selbst. Aus den Versuchen, welche Herr Dumas neuerdings angestellt hat, ergiebt sich nun aber, daß, wenn in der Milch der Fleischfresser auch in der Regel kein Zucker enthalten ist, solcher doch darin vorkommt, wenn man diese Thiere mit Brod oder irgend einer Stärkemehl enthaltenden Substanz füttert.

Herr Dumas hielt es ferner für wissenschaftlich interessant, die verschiedenen in der Milch dadurch eintretenden Veränderungen genauer zu untersuchen, daß man dasselbe Thier abwechselnd mit Futterstoffen versorgt, wie sie den Fleischfressern und Krautfressern von Natur zukommen. Herr Dumas hat in dieser Beziehung nur die Milch von Hündinnen untersucht. Wir übergehen die nähere Darlegung der zahlreichen Versuche, welche zu diesem Zwecke, theils zu Alfort, theils im Museum angestellt worden sind, und begnügen uns mit der Mittheilung der erlangten allgemeinen Resultate. Uebrigens müssen wir bemerken, daß, wenn er nur beabsichtigte, zu erforschen, ob in der Milch Zucker vorhanden sey oder nicht, er sich darauf beschränkt hat, die siedende Milch durch einige Tropfen Essigsäure zu coaguliren und die dann durchfiltrirte Flüssigkeit bis zur Trockniß abzurauchen, da denn, wenn die Milch Zucker enthielt, sich in dem Extract, nachdem er einige Zeit gummiartig geblieben war, fast immer Krystalle bildeten.

Herr Dumas ist der Meinung, daß diese Versuche, streng genommen noch nicht zu dem Schlusse berechtigen, daß die Entstehung von Zucker in der Milch unmöglich sey, wenn die eingenommenen Futterstoffe kein Stärkemehl enthalten; allein daß sich vor der Hand doch mit Sicherheit daraus folgern lasse, daß die Hundemilch durchaus dieselbe Art von Zucker enthalten könne, wie die Milch der Krautfresser, obwohl sie dessen nie so viel besitzt, und daß das Vorkommen dieses Bestandtheils von dem den Hündinnen als Futter gereichten Brode abhängig sey. Denn wenn man sie durchaus mit Fleisch fütterte, so ließ sich kein Zucker in der Milch auffinden. Die vergleichende Untersuchung der verschiedenen Resultate dieser Versuche hat überdieß gezeigt, daß der Verhältnißtheil des Käsestoffs und Fettstoffs abnimmt, wenn man auf die Fleischdiät die Brooddiät folgen läßt, so daß die Milch der Hündinnen von diesen Substanzen um so weniger enthält, je stärker sich ihr Zuckergehalt vermehrt.

Aus diesen Versuchen hat sich auch der merkwürdige Umstand ergeben, daß die Hundemilch, wenngleich der in ihr enthaltene Käsestoff durchaus dieselbe chemische Zusammensetzung darbietet, wie der Käsestoff der Milch der Krautfresser, durch Erhitzung von selbst coagulirt, während die Kuhmilch die Beimischung einer Säure verlangt. Uebrigens gerinnt die Frauenmilch, wenn man ihr viel Alkohol zusetzt, weder durch Erhitzung, noch durch Säuren, und dennoch hat der Käsestoff derselben durchaus eben dieselbe Beschaffenheit, wie derjenige anderer Milcharten. (Courrier français 1. Oct. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Existenz von Brustkiemen in dem Larvenzustande der Neuropteren-Gattung Pteronarcis hat doch Hr. Newport am 4. Dec. 1843 in der Entomologischen Gesellschaft zu London einen Aufsatz vorgelesen. (Vergl. N. N. Nr. 1650, Bd. XXX., S. 179.) In Beziehung auf dieselben hat nun Hr. Westwood mitgetheilt, daß er einige Brustanhängsel in den Gattungen Ptychopteryx und Heliophylus (?) entdeckt und in seiner „Introduction to the modern Classification of Insects, Vol. II., Fig. 126, 7. pag. 526, note † und p. 557" beschrieben und abgebildet habe, von denen er glaube, daß sie den von Newport in Pteronarcis entdeckten Kiemen analog seyen. Herr Newport glaubte jedoch dieß nicht zugeben zu können, da die fraglichen Organe gleichzeitig mit wahren Luftröhrchen-Oeffnungen beständen.

Ueber die Erzeugung der Valeriansäure und der Buttersäure unter ganz eigenen Umständen ist der Prinz Lucian Louis Bonaparte mit Fortsetzung von Untersuchungen beschäftigt. Er hat nämlich zu Livorno die sonderbare Entdeckung gemacht, daß die Waizenkörner, welche in den Vertiefungen des Schiffsraums durch die fortgesetzte Berührung des Seewassers verdorben waren, eine sehr merkliche Quantität Valerian- und Buttersäure enthielten. Wie diese Säuren, besonders die erstere, sich unter solchen Umständen haben bilden können, verdient gewiß Aufmerksamkeit.

Bohrlöcher haben bis jetzt folgende Tiefen erreicht: zu Neusalzwerk bei Preuß. Minden 680 Meter, — zu Mendorf bei Luxemburg 671 Meter 2 Decim., — der artesische Brunnen in der Ebene Grenelle bei Paris 547 Meter. — Die Wärme nimmt bei jedem 29 Meter 6 Decimet. um einen Grad zu.

Nekrolog. Der für Physik, Naturgeschichte und Mineralogie stets thätige und verdiente Abbate Teodoro Monticelli, der Nestor der neapolitanischen Geologen, ist, 88 Jahr alt, zu Neapel am 7. Oct. d. J. gestorben.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der Schußwunden bei den Arabern.

Von Dr. Furnari*).

Von der falschen Ansicht ausgehend, daß das Schießpulver die Wunden vergiftet, halten die Araber die Cauterisation mit einem weißglühenden Eisen oder mittelst kochenden Oels für das einzige Heilmittel bei derartigen Verwundungen und erzielen dadurch, so verschieden auch die ursächlichen Momente seyn mögen, die günstigsten Erfolge. Sie bedienen sich hierzu gewöhnlich eines glühend gemachten eisernen Ringes, der an die Wundlippen angelegt wird. In tiefe Wunden wird noch überdieß, um den Contact der äußern Luft zu verhindern, ranzige Butter oder Honig eingelegt. Bei dieser Behandlungsweise entwickeln sich, wie die Erfahrung lehrt, die gesunden Granulationen viel schneller, als nach denjenigen Mitteln, die in Europa bei diesen Wunden in Gebrauch gezogen werden; die Luft dringt nicht leicht in die Wunde ein, und die Vernarbung erfolgt rasch.

Um bei tiefen Wunden die Vernarbung vom Centrum aus nach der Peripherie hin hervorzurufen, bedienen sich die Araber eines sehr rationellen Verfahrens, das unbedingte Nachahmung verdient und in Einführung einer Honigsonde (dlill el azel) in den Wundcanal besteht. Die Zubereitung dieser Sonde ist folgende. Honig wird so lange gekocht, bis er, nach dem Erkalten, eine feste, in Stangenform zu bringende Masse bildet. Aus dieser Masse wird nun eine Art von Bougie bereitet, deren Längen- und Dickendimensionen denen der Wunde in jeder Beziehung entsprechen. Dieses Bougie wird bei blind endigenden Wunden bis auf den Grund der Wunde eingeführt, hat aber die Wunde eine Gegenöffnung, so muß das Bougie auch die zweite Wundöffnung überragen. Während der ersten drei bis vier Tage behält man die der ersten Sonde gegebene Dicke bei; sobald aber Eiterung und Granulationsbildung eintritt, muß der Durchmesser derselben bis gegen den zehnten Tag hin allmälig vermindert werden. Bei weiter fortschreitender Heilung vertauscht man dieses lange Bougie gegen zwei kürzere,

*) Aus dem Werke Furnari's: Voyage médical dans l'Afrique septentrionale.

die durch die entgegengesetzten Oeffnungen in die Wunde eingeschoben werden, und deren Länge die Hälfte des ersteren nicht erreicht, damit die Vernarbung des Wundcentrums ungestört vor sich gehe. Endlich muß gleichzeitig mit der Länge auch die Dicke der Sonde stufenweise vermindert werden. Dringen bei Einführung der Sonde einige Blutströpfchen aus der Wunde, so muß jene unterlassen werden, indem alsdann die Granulationen die zur vollständigen Vernarbung nöthige Entwickelung bereits erlangt haben. Wird die Heilung durch übermäßige Eiterung, starke Wucherung der Granulationen oder Atonie der Wunde verzögert, so bestreichen die arabischen Aerzte die Sonden mit Benzoeharz, rohem Weinstein oder anderen Substanzen, denen sie Vernarbung befördernde Eigenschaften zuschreiben.

Scarificationen in der Umgegend der Wunde machen die Araber mit einer rothglühenden Messerklinge. Dieses mächtige revulsorium beugt, wenn es frühzeitig angewandt wird, durch die vielen Brandschorfe der traumatischen Entzündung vor und beschleunigt so die Heilung. Zur Bedeckung der scarificirten Stellen, so wie zum Verbinden der Wunden überhaupt, bedienen sie sich in Oel getränkter Compressen oder Kataplasmen mit Kuhmist oder Honig.

So bemerkte ich, als ich von den Augenkrankheiten sprach, daß die Araber die kranken Augen nicht nur bedecken, sondern sie sogar mittels übereinander gelegter Compressen und Kopftücher tamponiren; noch weit ängstlicher sind die Maaßregeln, welche sie bei der Bedeckung von Wunden nehmen, um dadurch den Zutritt der Luft zu den verletzten Theilen, sowie das Entweichen der natürlichen Wärme so viel wie möglich zu verhindern. Daß ein warmes Klima einen günstigen Einfluß auf Wunden ausübt, steht fest; im Invalidenhospital hat sich der Erwärmungsapparat bei Amputirten sehr hülfreich erwiesen: Wärme ist demnach für Wunden zuträglich, und es ist unrecht, daß wir uns in Europa, um einer Entzündung vorzubeugen, kalter Umschläge bedienen. Zuweilen befeuchten die arabischen Aerzte die Wunde mit aromatischen Flüssigkeiten; zum Reinigen der Wunde bedienen sie sich nie des Wassers. Um der in warmen Ländern überaus häufigen und sehr mißlichen Complication bei Schußwunden, der Entwickelung von Würmern vorzubeugen, wird die Wunde von ihnen parfümirt und mit Kupfersalzen oder adstringirenden Pulvern bestreut.

Entfernung der Kugel. Da die Tebibs (arabischen Aerzte) weder die erforderlichen Kenntnisse, noch die nöthigen Instrumente zur Erweiterung der Schußwunde und Bildung einer Gegenöffnung besitzen, so wird ihnen, wie leicht einzusehen, die Entfernung der in der Wunde haften gebliebenen Kugel oder eines sonstigen Projectils fast unmöglich. Es bleibt daher in den meisten Fällen die Kugel in der Wunde zurück, oder sie wird durch den Eiterungsproceß eliminirt. Oft geschieht es, daß der Verwundete, der des ihn belästigenden fremden Körpers los seyn möchte, in die Hände eines Mdaoui geräth, der, statt diesen durch chirurgische Mittel zu entfernen, Pflaster oder Geheimmittel anwendet. Das Journal l'Algérie berichtet unter dem 22. Mai 1844 einen sehr curiosen Fall von frechem Charlatanismus der arabischen Mdaoui's: „Ein französischer Chirurg wurde eines Tags zu einem schon seit längerer Zeit verwundeten Araber geholt, um ihm eine Kugel aus dem Beine zu extrahiren. Die Kugel ist bereits entfernt, sagte der Araber, und doch habe ich noch Schmerzen; hilf mir. Bei genauer Untersuchung fand sich die Kugel noch in der Wunde vor. Dieß ist unmöglich, meinte der Araber, ich habe nur einen Schuß bekommen, und die Mdaoui's haben bereits sechs Kugeln aus der Wunde ausgezogen; wie mögen die Rumi's ihre Flinten wohl laden? Bei diesen Worten zog der Araber aus seinem Burnus ein Papier mit sechs Kugeln hervor. Da sind sie, setzte er hinzu; diese hat dieser Mdaoui, diese jener u. s. w. ausgezogen. Der Franzose konnte ein Lächeln nicht unterdrücken. Es ist die reine Wahrheit, sagte der abergläubische Muselmann, ja ich erinnere mich dessen um so genauer, als die Entfernung einer jeden Kugel mit großen Schmerzen verbunden war. Als nun der französische Arzt nach dem Verfahren der Mdaoui's bei Ausziehung der immer noch zurückgebliebenen Kugel sich erkundigte, erzählte ihm der Araber Folgendes. Die Kur begann mit einer strengen Diät, die er 24 Stunden hindurch beobachten und jeden gesellschaftlichen Umgang bei Aufenthalt in einem dunklen Gemache meiden mußte; alsdann legte der Mdaoui mit einer geheimnißvollen Feierlichkeit irgend ein unschuldiges Mittel auf die Wunde, berührte hierauf die Stelle mit einem causticum, so daß ein heftiger Schmerz entstand, und während der Verwundete die Allmacht Gottes und den Beistand des Propheten anflehete, zog der Charlatan eine geschwärzte Kugel aus seiner Tasche, die er dem verwundeten Kranken zeigte. Nach einiger Zeit, da das Uebel nur schlimmer ward, wandte sich der Unglückliche an einen andern Mdaoui, der dasselbe Manöver wiederholte; der Erfolg war natürlich jetzt nicht besser. Der Franzose zog nun die siebente Kugel aus, welche die letzte war.

Amputationen. Die Araber amputiren nie, die Verwundung des Gliedes mag noch so bedeutend seyn. Die einzigen Amputirten, welche man in Algerien antrifft, sind Verbrecher, deren Gliedmaaßen mittelst eines Beils oder Yatagans von den Chaous abgehauen wurden; die darauf folgende Nachbehandlung ist ebenso einfach, wie die Operation selbst: der Stumpf wird nämlich in einen mit kochendem Pech gefüllten Topf eingetaucht; zuweilen legt man auf die frische Wunde eine weißglühende Schaufel. Rechnet man die Nachbehandlung ab, so erscheint die in neuester Zeit von Mayor vorgeschlagene Amputationsmethode als eine treue Nachahmung der von den arabischen Henkern ausgeführten: ein grausames Verfahren, das man zu verschiedenen Zeiten in Europa einzuführen suchte. So hatte bereits Leonard Batal den Vorschlag gemacht, das zu amputirende Glied auf ein scharfes Beil zu legen, während man ein zweites, sehr voluminöses, mit Bleigewichten versehenes Beil von der Höhe herabfallen läßt.

Die Araber verwerfen die Amputation nicht, weil sie große Schmerzen oder einen unglücklichen Ausgang befürchten, sondern aus religiösen Gründen. Dem vollkommensten Werke der Schöpfung einen Theil rauben, heißt bei dem

Muſelmann eine Sünde, eine Heiligthumſchändung vor Gott begehen. „Nach dem denkwürdigen Treffen bei Sikack," erzählt F. Monard in der Revue de Paris, „blieben viele verwundete Araber auf dem Schlachtfelde liegen. Die Militär-Chirurgen kamen, nachdem ſie die verwundeten Franzoſen verbunden hatten, auch zu ihnen, um ihnen ihren Beiſtand anzubieten. Zwei Drittel derſelben hatten ſo gefährliche Wunden oder Knochenbrüche, daß die Amputation dringend indicirt erſchien. Man wird Dir den Arm oder das Bein abſchneiden, ſagten die Chirurgen zu den Verwundeten. Schneide, antworteten dieſe gleichgültig, da ſie die Chirurgen, deren Schürzen noch die blutigen Spuren von früher vorgenommenen Verbindungen an ſich trugen, für die Vollſtrecker unerbittlicher Befehle hielten. Da man ihren Irrthum bald bemerkte, ſo ſuchte man ſie von demſelben zu befreien: Du kannſt Dein Bein behalten, wenn Du willſt; nicht um Dich zu quälen, ſondern um Dein Leben zu retten, will man das Bein Dir abſchneiden. — In dieſem Falle will ich es lieber behalten. — Du ſtirbſt aber morgen, wenn es nicht abgenommen wird. — Was thut das, was einmal beſtimmt iſt, wird kommen. Soll ich an meiner Wunde ſterben, ſo will ich ſterben, wie mich Gott erſchaffen hat. — Alle ohne Ausnahme gaben dieſelbe Antwort, und man ehrte ihren Willen."

Wir könnten die Erzählung Monard's durch noch genauere Angaben vervollſtändigen. Von hundert und dreißig Gefangenen, unter denen ſich wenigſtens 100 Verwundete befanden, blieben zehn tödtlich verwundete in Tlemcen zurück. Der mit der Pflege derſelben beauftragte Herr Warnier bat den Marſchall Bugeaud, ſie in Freiheit zu ſetzen und ſie von zwei geſunden Arabern nach den nächſten Douars bringen zu laſſen, damit ſie unter den Ihrigen ruhig ſterben. Bugeaud gab die Erlaubniß hierzu; allein die Araber wollten nach den nächſten Douars nicht gebracht ſeyn, aus Furcht, die dort wohnenden Kabylen würden ſie ermorden, und lieber unter Menſchen ſterben, die mit ihrem Unglücke Mitleid hätten. Man transportirte ſie daher von Sikack nach Tlemcen und vertraute ſie dem Dr. Laiger an. Von dieſen zehn Verwundeten nun, die man ſämmtlich dem Tode nahe glaubte, erlangten mehr als die Hälfte unter Behandlung der Araber ihre Geſundheit wieder. Was die anderen hundert Verwundete anbetrifft, ſo kamen ſie alle nach Oran zurück, kein einziger unter ihnen ſtarb. Sie wurden unterwegs nur ſehr wenig gepflegt. Der größte Theil hatte mehrere Wunden zugleich, Säbelhiebe, Schußwunden u. ſ. w.

Die unbeſiegbare Antipathie, welche die Araber gegen dieſe Operationen haben, verdienen, obſchon aus Vorurtheil entſpringend, ernſte Berückſichtigung. Ja man wird nicht wenig erſtaunt ſeyn, wenn man aus unbeſtreitbaren ſtatiſtiſchen Berechnungen erſehen wird, daß die Thebibs bei ihrer Behandlungsweiſe viel glücklichere Erfolge haben als wir. So giebt Warnier in ſeiner Inauguralthese eine ſtatiſtiſche Ueberſicht der chirurgiſchen Praxis der arabiſchen Aerzte, verglichen mit der unſrigen. „Ein großer Theil der unter unſeren Fahnen dienenden Araber würde, wenn ſie als Verwundete von unſeren Chirurgen behandelt worden wären, Invaliden geworden ſeyn. Unter 800 mittels Schießgewehre Verwundeten finden ſich viele ſehr ſchwere Verletzungen, deren Ausgänge manchem Chirurgen ſehr auffallend erſcheinen würden. Das Verhältniß der Todten zu den Verwundeten iſt bei den Arabern kleiner, als bei uns. Mindeſtens ein Drittel der regelmäßigen Armee Abd-el-Kader's iſt verwundet worden; ohne Spitäler, Krankenhäuſer oder ſonſtige Zufluchtsörter zu beſitzen. Sie ſind faſt ſämmtlich geheilt, ja ein großer Theil dient ſogar jetzt noch, nachdem ſie ſchwer verwundet geweſen."

Wir müſſen indeß die Wichtigkeit dieſer Thatſache nicht zu hoch anſchlagen, denn wenn wir auch die Geſchicklichkeit der Tebibs in Behandlung von Schußwunden anerkennen, ſo iſt es doch nicht minder gewiß, daß die individuellen Verhältniſſe, die Abſonderung der Verwundeten und ganz beſonders das Klima, welches die Vernarbung und die Vereinigung der getrennten Theile begünſtigt, viel zur glücklichen Heilung der Wunden bei den Eingebornen beitragen. Hierzu kommt noch, daß die zu Schußwunden ſich ſpäter hinzugeſellenden Complicationen, wie Entzündung, Tetanus und Brand, äußerſt ſelten bei den Arabern beobachtet werden.

Vergleicht man ſelbſt in ſtatiſtiſcher Beziehung die Reſultate der in Paris gemachten Amputationen mit den in Algier, Oran und Conſtantine, ſo findet man ebenfalls eine zu Gunſten der letzteren ſprechende Differenz, obſchon die Operationsmethoden, der Verband und die Nachbehandlung hier wie dort faſt dieſelben ſind. Es erſcheint demnach gewiß, daß das Klima und die topographiſche Lage des nördlichen Africa einen günſtigen Einfluß auf den Verlauf der Operationen, ſo wie auf die kranken Europäer überhaupt, habe. Außer den angeführten Umſtänden müſſen die in Africa erhaltenen günſtigen Operationsreſultate zum Theil auch den neu erbauten Krankenhäuſern zugeſchrieben werden, deren Krankenſäle bei Weitem kleiner ſind, als die der Pariſer Hoſpitäler. So haben ſtatiſtiſche Unterſuchungen in verſchiedenen Spitälern Europa's ergeben, daß die günſtigen Erfolge der Operationen, unter ſonſt gleichen Umſtänden, zu der Zahl der in den Sälen befindlichen Kranken in umgekehrtem Verhältniſſe ſtehen. Ein Gleiches beobachtet man auch in Africa ſelbſt, indem hier zur Zeit großer Expeditionen, wo die Hoſpitäler mit Kranken überfüllt ſind, die Operationsreſultate minder glücklich ausfallen, als bei kleinen Gefechten, wo nur wenige Verwundete in den Krankenhäuſern ſich finden. Hiervon haben wir uns in Philippeville mit eigenen Augen überzeugt. — Faſſen wir das Geſagte zuſammen, ſo ergiebt ſich, daß die Behandlung der arabiſchen Tebibs, — das Klima, die Iſolirung der Kranken, den Mangel an Complicationen u. ſ. w. mit in Anſchlag gebracht — was Schußwunden anbetrifft, weit rationeller als die unſrige iſt. In Bezug auf Amputationen wäre es zu wünſchen, daß die Chirurgen unſerer großen Hoſpitäler etwas von der Zurückhaltung der arabiſchen Thebibs beſäßen. Bei den Muſelmännern gründet ſich der Widerwille gegen Amputationen auf Unwiſſenheit, übertriebenes Vertrauen zur Naturheilkraft und ganz beſonders auf

religiöse Ehrfurcht vor dem vollkommensten Geschöpfe des Allmächtigen; wir müßten durch die häufigen unglücklichen Resultate dieser Art von Operationen dazu geleitet werden.

Eine von Malgaigne 1842 veröffentlichte Statistik beweist unwiderlegbar, daß von einer großen Zahl in den Pariser Hospitälern vorgenommenen Amputationen nur sehr wenige glücklich abgelaufen sind. Genannte Statistik ist noch ganz besonders durch die Genauigkeit schätzenswerth, mit welcher Verf. den Einfluß des Alters, Geschlechts, der Jahreszeiten, Ortsverhältnisse, so wie der Eigenthümlichkeiten des Operateurs und Operirten auf die Sterblichkeit nach Amputationen angegeben hat.

Daß die Malgaignesche Statistik bereits auf die Pariser Chirurgen günstig gewirkt hat, erhellt aus der in den letzten zwei Jahren verminderten Zahl der Amputationen. Möge die weise Zurückhaltung der arabischen Tebibs auch von unseren Militärchirurgen in Betracht gezogen werden. (Bulletin gén. d. Thérap., Avril 1845.)

Miscellen.

Luration des Oberschenkels nach oben und hinten primär auf die Außenseite des Darmbeines, secundär in den ischiadischen Ausschnitt; von Syme. — James Hunter, 18 Jahre alt, erhielt am 12. Februar einen heftigen Stoß durch einen Eisenbahnwagen, wobei er niederstürzte. Bei der Untersuchung am folgenden Morgen bemerkte Syme eine Luration des rechten Oberschenkels nach hinten und oben. Die Reduction, mit den gewöhnlichen Mitteln unternommen, gelang scheinbar, denn man fühlte bei Auflegen der Hand auf den großen trochanter den Knochen sich hin und her bewegen; die characteristische Formveränderung des Gliedes bei dieser Luration war verschwunden, es hatte gleiche Länge mit dem gesunden und war gerade. Syme bemerkte indeß, daß das Glied, wenn auch nicht mehr so verkürzt, wie früher, doch keineswegs die normale Länge hatte; daß der Fuß, wenn auch nicht mehr nach innen gerichtet, doch auch nicht nach außen rotirt werden konnte; daß der Oberschenkel noch immer eine gewisse Steifigkeit und Unbeweglichkeit behielt, daß der Rücken des Kranken, anstatt flach auf der Matratze zu liegen, bogenförmig gekrümmt war, was besonders während der Streckung des Schenkels deutlich hervortrat. Alle diese Zeichen deuteten offenbar auf ein Hineintreten des luxirten Schenkelkopfes in den ischiadischen Ausschnitt. Die jetzt von Neuem vorgenommene Einrenkung brachte das Glied in seine normale Lage. Syme bemerkt hierbei, daß in ähnlichen Fällen von halber Reduction die veränderte Form des Gliedes oft zu dem schweren Irrthume verleiten kann, daß der Gelenkkopf in die Gelenkhöhle eingetreten sey, während er in der That in den ischiadischen Ausschnitt hineingeglitten ist. Cooper hat auf einen ähnlichen Mißgriff bei Lurationen in das eirunde Loch aufmerksam gemacht, ohne den von Syme hier angeführten Punkt zu berühren, der noch häufiger ist. (The London and Edinburgh Monthly Journal.)

Folgende Analyse des Harns bei Wahnsinnigen geben DD. Sutherland und Rigby als das Resultat zahlreicher Untersuchungen. Bei Manie und Melancholie ist der Harn meist dunkel, sauer (80 Proc.) und in fast allen Fällen sedimentirend, bei Blödsinn ist er meist hell gefärbt; weniger oft sauer (63,54 Proc.) und enthält nur in jedem 2. Falle Sedimente. Die specifische Schwere des Harns ist bei den beiden ersten Formen meist zwischen 10,21 — 10,30 (bei Melancholie oft noch über 10,30) bei dementia dagegen gewöhnlich zwischen 10,11 — 10,20 Proc. Seröser Harn kommt selten vor (7,50 bei Melancholie, 5,35 bei Manie und 1,04 Proc. bei Blödsinn). Ueberfluß von Harnstoff am häufigsten bei Melancholie, am seltensten bei Blödsinn; dasselbe war der Fall mit Harnsäure und harnsaurem Ammonium, welches letztere seltener, als jene, vorhanden war. Krystalle von Tripelphosphat fanden sich in einem Verhältnisse von 25 Proc. bei Blödsinn, von 23,21 Proc. bei Manie und von 6,66 Proc. bei Melancholie; Krystalle von oxalsaurem Kalk boten das Verhältniß von 2,08 Proc., 17,85 Proc. und 25 Proc. bei den 3 Formen dar. Carbonate waren am Häufigsten bei dementia und Melancholie; Muriate bei allen 3 Formen im Verhältnisse von etwa 13 Proc. Schleim- Eiterfügelchen waren am häufigsten bei Manie (17,85 Proc.), bei Melancholie dagegen nur 10 Proc. und bei dementia 7,72 Proc. (Lancet II. 9. 1845.)

Die Richtung der Lagerstätte scheint für sogenannte sensitive Personen durchaus nicht gleichgültig zu seyn, indem sich selbige, die sich in verschiedenen Wohnungen bald mehr bald weniger unwohl fühlten, nach v. Reichenbach's Untersuchungen, da am wohlsten befanden, wo sich ihr Lager in dem magnetischen Meridian, am unwohlsten aber da fühlten, wo das Lager in der Westostrichtung stand.

Nekrolog. Der bekannte med. Schriftsteller und langjährige Herausgeber des Medico-chirurgical Review, Dr. *James Johnson*, ist Anfang Novembers gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

The descriptive and physiological Anatomy of the Brain, Spinal Cord and Ganglions and their coverings etc. By *Rob. B. Todd*, D. M. etc. London 1845. 8.

Medical and physiological Problems being chiefly Researches for correct Principles of treatment in disputed points of medical Practice. By *Will.* and by *Daniel Griffin.* London 1845. 8.

Clinical introduction to the practice of Auscultation and other modes of physical Diagnosis intended to simplify the study of the Diseases of the Lungs and Heart. By *H. W. Hughes*, D. M. London 1845. 12.

Pharmacie de Montpellier ou traité spécial de pharmacie, par *J. P. J. Gay*, Prof. de pharmacie à l'école spéc. Montpellier 1845. 8. (Mit in den Text gedruckten Abbildungen.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 786. (Nr. 16. des XXXVI. Bandes.) **November 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Neue Versuche über den Zitterrochen.

(Aus einem Briefe des Herrn Matteucci an Herrn von Blainville.)

Das Interesse, welches Sie stets an meinen Forschungen in Betreff der thierischen Elektricität genommen haben, läßt mich hoffen, daß die Academie auch nachstehende Mittheilungen über den Zitterrochen gütig aufnehmen werde. Unlängst sind mir wieder eine Anzahl lebender Exemplare dieses Fisches zugegangen, und an denselben habe ich Versuche angestellt, über die ich nunmehr berichten werde. Obgleich ich durch sehr viele Versuche schon festgestellt habe, daß der elektrische Schlag des Zitterrochens nur erfolgt, wenn ein vollständiger Kreis von Leitern vom Rücken bis zum Bauche des Fisches vorhanden ist, so finde ich doch noch beständig, zumal in manchen deutschen Schriften, angegeben, daß es möglich sey, die Entladung des elektrischen Organes zu erlangen, indem man den isolirten Fisch mit einem Elektricitätsleiter am Rücken oder Unterleibe berühre. Ich war also darauf bedacht, das Resultat, zu dem ich bereits gelangt war, über allen Zweifel zu erhebe. Zuvörderst isolirte ich den lebenden Fisch vollständig, nachdem ich einige galvanoskopische Frösche präparirt hatte, von denen ich einige so auf den Rücken des Zitterrochens legte, daß sich die Nerven mit demselben in Berührung befanden. Andere galvanoskopische Frösche legte ich auf eine gut lackirte und auf einem Isolirstativ befindliche Glasplatte. Die Nerven der so isolirten Frösche wurden mit dem Rücken des Zitterrochens in Berührung gebracht. Als der Fisch gereizt wurde, erfolgte die Entladung alsbald. Die auf ihm liegenden Frösche zogen sich zusammen, während an den isolirten, deren Nerven sich doch mit dem Zitterrochen in Berührung befanden, auch nicht die geringste Bewegung sichtbar war. Man brauchte diese Frösche aber nur mit der Hand oder irgend einem mit dem Boden communicirenden Leiter zu berühren, um bei der Entladung des Fisches dieselben zu deutlichen Contractionen zu veranlassen. Nur wenn die Nerven der isolirten Frösche sich über eine große Portion des elektrischen Organs des Zitterrochens erstreckten, bemerkte man an denselben einige Contractionen. Ich habe aber bereits nachgewiesen, daß man eine elektrische Strömung erzeugen kann, wenn man zwei verschiedene Punkte derselben Oberfläche des Organes mittels eines leitenden Kreises mit einander in Verbindung setzt.

Hieraus ergiebt sich denn mit völliger Bestimmtheit, daß die Entladung des Zitterrochens stets mittelst eines leitenden Kreises bewerkstelligt wird, dessen Endpunkte einestheils die Bauchfläche und anderntheils die Rückenfläche des Thieres berühren. Ich habe die Richtung und Intensität der elektrischen Strömung von Neuem untersucht, indem ich das Organ unter Berücksichtigung der Lage der dasselbe bildenden Prismen durchschnitt. Ich schnitt ungefähr durch die halbe Dicke des Organes; der Zitterrochen war vollkommen isolirt, und die obere Portion des Organes mittelst Häkchen und seidenen Fäden in die Höhe gezogen. Auf diese Weise konnte ich die Enden des Galvanometers bald mit der Rücken-, bald mit der Bauchhälfte des Organes in Verbindung bringen. Bei zwei Versuchen erhielt ich folgende Resultate. Die Strömung der Rückenportion trieb den Zeiger des Galvanometers einmal auf 34°, das andere Mal auf 35°, jedesmal, wie gewöhnlich, von dem Rücken nach der innern Seite zu. Die Strömung der Bauchportion bewirkte eine Abweichung von 3° und 4° und zwar wie gewöhnlich von der innern Seite nach der Bauchseite zu. Ich ließ nun die beiden Hälften des Organes mit einander in Berührung und schloß den Kreis, indem ich die beiden Enden des Galvanometers mit den beiden Seiten des Fisches in Berührung brachte, so daß der Schlag durch das Gesammtorgan bewirkt wurde. Unter diesen Umständen war die Entladung das eine Mal von 40° und das andere Mal von

45° Intensität. Diese drei Versuche wurden möglichst geschwind an demselben Fische wiederholt. Die bedeutende Intensität der Rückenportion im Vergleich mit der Bauchportion scheint vermöge der großen Anzahl von Nervenfäden, die sich in die erstere Portion verästeln, erklärlich. Aus diesen Versuchen ergiebt sich, daß obgleich das Organ halb durchgeschnitten war, die Entladung, welche man erhält, wenn beide Hälften einander berühren, dennoch vom ganzen Organe ausgeht. Dieser Versuch beweist, daß jedes der Prismen, aus denen das elektrische Organ des Zitterrochens besteht, einen Multiplicator bildet, dessen verschiedene Theile einzeln oder zusammen in Function treten können, und im letztern Falle eine stärkere Wirkung erzeugen, welche der Summe der Wirkungen der verschiedenen Portionen ziemlich gleich kommt. Ich habe es für nicht uninteressant gehalten, die Dauer der Erregbarkeit der Bewegungsnerven mit der Dauer der Erregbarkeit der dem elektrischen Organe zugehenden Nerven zu vergleichen. Ich habe mehrere Zitterrochen gesehen, bei denen es nicht mehr gelang, durch Reizung des Rückenmarks Muskelcontraction zu erregen, und von denen sich doch noch elektrische Schläge erlangen ließen, wenn man den vierten Lappen oder die Nerven reizte, welche dem elektrischen Organe zugehen. Die Empfindlichkeit der elektrischen Nerven ergiebt sich noch deutlicher, wenn man auf das, bereits seit einiger Zeit von dem Thiere getrennte elektrische Organ einwirkt.

Diesen Versuch, den ich als sehr wichtig betrachte, habe ich mehrmals angestellt. Auf einem schon geraume Zeit von dem Thiere getrennten elektrischen Organe sieht man die galvanoskopischen Frösche sich stets zusammenziehen, wenn man die sich in demselben verästelnden Nervenfäden auf irgend eine Weise reizt. Stellt man diesen Versuch sorgfältig an, so beschränkt sich die Entladung auf sehr kleine Theile des Organes, auf diejenigen, in welche sich der Nervenfaden, den man reizt, verliert. Diese Versuche lassen sich auf eine sehr einfache Weise anstellen, indem man nämlich die Oberfläche des elektrischen Organes mit so vielen galvanoskopischen Fröschen, als darauf Platz haben, belegt.

Alsdann sieht man, wie einer dieser Frösche sich zusammenzieht, während ein andrer sich vollkommen ruhig verhält. Mittels dieser Versuche läßt sich auch demonstriren, daß die Nerven des elektrischen Organs, gleich den Bewegungsnerven, die Eigenschaft besitzen, ihre Reizbarkeit von den centralen Theilen aus nach den Enden zu einzubüßen. Wenn man dieselben an dem Gehirne benachbarten Stellen reizt, so erhält man keine Entladung, die jedoch noch zu erlangen steht, wenn man dieselben Nerven an ihren Enden näherliegenden Stellen reizt.

Ich habe nicht unterlassen, meine früheren Versuche in Betreff der Wirkung von elektrischen Strömungen auf die Nerven des Organs zu wiederholen, und dabei die vormals erlangten Resultate durchaus bestätigt gefunden. Die elektrische Strömung erregt die Entladung stets, wenn sie Anfangs direct einstreicht und zuletzt beim Aufhören zurückstreicht. Die elektrische Strömung wirkt hierbei auch auf die sogenannten gemischten Nerven ein, und wenn man auf die einfachen oder Bewegungsnerven einwirkt, so erlangt man, wie Herr Longet und ich gefunden haben, nicht dasselbe Resultat.

Auch ist zu bemerken, daß wenn man die elektrischen Nerven mit Kali (Aetzkalk?) behandelt, keine Entladung erfolgt, und dieß ist der Hauptunterschied, welcher zwischen der Muskelcontraction und dem Schlage der elektrischen Fische stattfindet. Dieß wären die Thatsachen, welche ich neuerdings ermittelt habe und welche eines Tages mit dazu beitragen können, die physikalische Theorie des elektrischen Organes des Zitterrochens festzustellen.

Mittlerweile kann ich nicht umhin, die Hauptfolgerungen zu wiederholen, auf die ich durch meine so zahlreichen Versuche mit dem Zitterrochen geleitet worden bin. 1. Die Zellen, aus welchen die Prismen des elektrischen Organs der Fische bestehen, sind allerdings die elektrischen Elementarorgane, welche, um in Wirksamkeit zu treten, nur der Reizung des denselben zugehenden Nervenfadens, sowie der chemischen Unversehrtheit der in denselben enthaltenen eiweißstoffigen Substanz bedürfen. 2. Diese Prismen sind physikalische Apparate, welche, gleich den Magneten, den voltaischen Säulen, den elektrodynamischen Spiralen, zur Multiplication der Wirkungen der Elementartheile dieser Organe dienen. Daher ist die Lage der beiden Pole des elektrischen Organes, sowohl beim Zitterrochen, als beim Zitteraale, so richtig. Beim ersten stützt sich die Basis der Prismen auf die Bauch- und Rückenfläche des Fisches, und diese beiden Oberflächen sind zugleich die elektrischen Pole des Organes. Beim Zitteraale stützen sich dagegen die Grundflächen der Prismen gegen den Schwanz und Kopf hin, und dort liegen daher auch die Pole. Möchte doch bald ein elektrischer Wels in die Hände eines geschickten Forschers fallen, damit die Richtung der Strömung mit Beziehung auf die Lage der Prismen des Organes auch bei diesem Fische genau studirt werde. 3. Was die constante Richtung des Schlages betrifft, so läßt sich dieselbe, meines Erachtens, folgendermaaßen erklären: die Nerven des elektrischen Organs besitzen allerdings, gleich allen übrigen Nerven, die zur Fortpflanzung der Strömungen der Nervenkraft in einer einzigen Richtung erforderliche specifische Beschaffenheit, die übrigens auch den Sinnesnerven, den Wurzeln des Rückenmarks ꝛc. eigen ist.

Welcher Art auch immer die innige Beziehung zwischen der Elektricität und der Nervenkraft sey, so führt uns doch die Function des Zitterrochens die einfache Thatsache vor Augen, daß unter gewissen Umständen durch eine Nervenströmung Elektricität entwickelt werden kann.

Wir können diese Erscheinung, wenn wir wollen, mit dem Namen elektrisch-nervöse Induction bezeichnen, immer aber bleibt es, nach allen physikalischen Analogieen, ausgemacht, daß die Richtung der durch die Induction der nervösen Strömung entwickelten elektrischen Strömung stets durch die Richtung der Nervenströmung bestimmt wird. In den Nerven ist aber erfahrungsmäßig die Richtung der Strömung ebenfalls eine bestimmte, da es bloße Bewegungsnerven und bloße Gefühlsnerven giebt.

In Hypothesen werde ich mich nicht ergehen, da ich es mir zur Regel gemacht habe, in diesem geheimnißvollen Gebiete der Physik mich nur an Thatsachen zu halten. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI. Nro. 10. 8. Sept. 1845.)

Ueber die Pubertätsperiode bei den Frauen der Hindu.

Von John Roberton.

Verf., welcher sich seit längerer Zeit mit Untersuchungen über den vorgeblichen Einfluß des Klima's in den verschiedenen Gegenden der Erde auf das frühere oder spätere Eintreten der Menstruation beschäftigt, dehnte seine Forschungen auch auf Ostindien aus und erhielt von daher folgende Mittheilungen. Ein Missionär, welcher sich eine Reihe von Jahren in Indien aufgehalten hatte, schreibt dem Verf. auf seine Anfrage: die Pubertät tritt bei den Hindu-Frauen im Durchschnitte im 14. Jahre ein, und das Eintreten derselben wird von den Aermeren durch Fragen von Blumen in den Haaren, von den Reicheren durch große Festlichkeiten gefeiert. Sind die Mädchen bereits verlobt — was nach dem Gesetzbuche von Menu mit 8 Jahren geschehen muß — so tritt nun die Vollziehung der Heirath ein; im Allgemeinen gelten die Mädchen nach dem Eintritte der menses für heirathsfähig, und die Verheirathung derselben wird so rasch als möglich herbeigeführt. In einem Falle konnte die Heirath bei einem funfzehnjährigen Mädchen nicht vollzogen werden, weil sie noch nicht menstruirt war. Ein anderer Missionär machte dem Verf. ähnliche Mittheilungen und fügte noch hinzu, daß nach den Aussagen eines Brahminen die Vollziehung der Heirath nicht vor dem eilften Jahre aus physikalischen Gründen stattfinden könne, die Menstruation trete gewöhnlich bei den eingeborenen Mädchen mit 11½, bei Europäern und Mischlingen mit 12 Jahren und später ein. Eine Frau von 50 Jahren hatte ihr erstes Kind im dreizehnten oder vierzehnten Jahre bekommen, was für eine große Seltenheit galt. Dr. Goodeve, Professer der Geburtshülfe zu Calcutta, übersandte dem Verf. eine Tabelle von 90 Fällen, in welchen die Menstruation 1 mal zu 8, 5 mal zu 9, 9 mal zu 10, 16 mal zu 11, 27 mal zu 12, 9 mal zu 13, 8 mal zu 14, 7 mal mit 15, 5 mal zu 16, 1 mal zu 17, 1 mal zu 18 und 1 mal zu 20 Jahren eintrat. Das früheste Alter, in welchem, nach Dr. Goodeve, Hindu-Frauen niederkommen, ist 10 Jahre, doch ist auch ein Fall von 9 Jahren überliefert; das späteste Alter 40 Jahre. Eine große Anzahl der Hindu-Frauen bekommen Kinder, bevor sie 15 Jahre alt sind; die Menstruation beginnt zu Bengal gewöhnlich mit 12 Jahren, und sie dauert zuweilen bis zu 50 Jahren fort.

Die für England von Dr. Robert Lee, Prof. Murphy und dem Verf. zusammengestellte Tabelle von 2169 Fällen ergiebt als mittleres Alter für das Eintreten der Menstruation 14 Jahre, während die oben angeführte Tabelle für Calcutta 12 Jahre 4 Monate ergiebt. Baboo Moduseodun Gupta, eingeborener Lehrer der Anatomie am medical college zu Calcutta, machte dem Verf. folgende weitere Mittheilungen: Sushrata sagt: der Menatsfluß beginnt nach dem zwölften und hört auf nach dem funfzigsten Jahre. Der Ausfluß kehrt alle Monate wieder und dauert 3 Tage. Wenn ein Mann unter 25 Jahren seinen Samen in eine Frau jünger als 16 Jahre legt, so wird derselbe (höchst wahrscheinlich) in der Gebärmutter absterben. Selbst wenn er lebend zur Welt kommt, so stirbt er entweder bald oder bleibt sein ganzes Leben hindurch schwach und mangelhaft. Nach Angira, einem Indischen Gesetzgeber, wird eine Frau nach dem zehnten Jahre Rajaswala oder eine menstruirte Frau genannt. Atri und Kasyapa, Indische Weisen, sagen, daß, wenn ein unverheirathetes Mädchen in dem Hause ihres Vaters menstruirt, der Vater dieselbe Strafe wie für den Mord eines Fötus zu leiden hat und die Tochter Brisalee oder im Range erniedrigt wird. Die Indischen Gesetze gebieten, die Frauen vor dem Beginne der Menstruation zu verheirathen, Heirathen nach derselben gelten für sündvoll. Nach der Erfahrung des Berichterstatters erreichen die Indischen Frauen im Allgemeinen nach dem zwölften Jahre das Alter der Pubertät, und die Menstruation dauert gewöhnlich bis zum vierzigsten bis fünfundvierzigsten Jahre. Zu 10 Jahren und nach dem dreizehnten Jahre beginnt die Menstruation nur in sehr seltenen Fällen. Wenn die menses im eilften oder zwölften Jahre beginnen, so bleiben sie oft ein ganzes Jahr lang aus und erscheinen dann erst regelmäßig; in diesen Fällen mag die Ruptur des Hymen beim coitus zur irrigen Annahme eines Eintrittes der Regel Veranlassung gegeben haben. Das frühere oder spätere Eintreten der menses scheint von der Lebensweise und der herbeigeführten geschlechtlichen Aufregung abzuhängen. Es folgen 2 Tabellen, die eine von 37, die andere von 127 Fällen.

Bei den ersteren war der Anfang der Menstruation 3 mal zu 11, 17 mal zu 12 und 17 mal zu 13 Jahren, die erste Schwangerschaft 2 mal zu 11, 1 mal zu 12, 2 mal zu 13, 11 mal zu 14, 4 mal zu 15, 1 mal zu 16 und einmal zu 18 Jahren. An diese erste Tabelle reihen sich 13 Beobachtungen von Dauer der Menstruation bis zu 56, 57, 58, 59, 60, 65 und 80 Jahren und von noch andauernder Menstruation zu 50, 56, 63, 64, 67 und 68 Jahren. Nach der zweiten Tabelle war der Anfang der menses 2 mal zu 8, 1 mal zu 9, 1 mal zu 9½, 5 mal zu 10, 18 mal zu 11, 22 mal zu 12, 22 mal zu 13, 1 mal zu 13½, 33 mal zu 14, 4 mal zu 15, 1 mal zu 16, und 2 mal zu 17 Jahren; die erste Niederkunft 1 mal zu 10, 4 mal zu 11, 11 mal zu 12, 11 mal zu 13, 18 mal zu 14, 12 mal zu 15, 7 mal zu 16, 1 mal zu 18, 1 mal zu 19, 1 mal zu 30, 1 mal zu 39 und 1 mal zu 40, 45, 45, 50, 51, 58, 60, 60, 62 und 65 Jahren. Aus den beiden Tabellen von 149 Fällen ergiebt sich als Durchschnittszeit für den Anfang der Menstruation 12 Jahre 7 Monate. Das durchschnittliche Alter für eine erste Schwangerschaft ist kaum um 2 Jahre höher, als die Durchschnittszeit für den Beginn der menses, und es erhellt hieraus das allgemeine Verherrschen der früheren Verheirathung oder der geschlechtlichen Vereinigung. — Aus dem Gesagten geht im Allgemeinen hervor, daß die Menstruation in Ostindien kaum um etwas früher, als in England, beginnt, und diese geringe Verschiedenheit hängt nicht vom Klima ab, indem wir finden, daß in Jamaica, Antigua, Barbadoes und Grenada, welche Punkte viel südlicher liegen und eine höhere Mitteltemperatur haben, als Calcutta, das Eintreten der Pubertät zu derselben Zeit, wie in England, stattfindet. Dem Racenunterschiede vielmehr, so wie den tausendjährigen Gebräuchen der Indier, ist vornehmlich das etwas frühere Beginnen der Menstruation und die frühen Schwangerschaften in Hindostan zuzuschreiben. (Edinb. Journal, July 1845.)

Miscellen.

Dr. Neef's in Frankfurt a/M. Abhandlung „über das Verhältniß der elektrischen Polarität zu Licht und Wärme", worin er eine vor Kurzem von ihm gemachte höchst wichtige Entdeckung mittheilt, ist mir entgangen, sonst würde ich sie bereits in No. 780 (No. 10 dieses XXXVI. Bds.) vor oder mit der S. 152 erwähnten Entdeckung von Faraday mitgetheilt haben: Dr. Neef glaubt nämlich in seinem Schriftchen nachgewiesen zu haben: „daß die gewöhnliche Vorstellung, — die elektrische Lichterscheinung entstehe durch einen, vom positiven zum negativen Pole überschlagenden Funken, — irrig ist; daß sie vielmehr immer am negativen Pole entsteht und dessen ursprüngliche Function ist; daß dieses Licht das primäre von der Wärme unabhängige ist; daß der Ursprung der Wärme und die Aufhebung der Gesetzen angehört"; endlich „daß Licht und Wärme nicht in ihrer Entstehung, sondern erst in ihrer Steigerung sich zur Feuererscheinung vermischen." — (A. Z. vom 17. Sept.)

Von einem winkelrecht gegen die ihn verdeckenden Schichten stehenden fossilen Baumstamme, (welcher vor Kurzem bei dem Baue eines neuen dem Herrn Hüttenbesitzer Stumm zu Neukirchen (Kreis Ottweiler) gehörenden Hochofens entblößt wor-

den ist) hat Herr Berghauptmann von Dechen der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn am 18. Nov. eine Zeichnung vorgelegt. Der Stamm gehört den Sigillarien, Brogn, an und die Narben der Blattansätze sind dem Syringodendron pulchellum, Sternb., ähnlich. An dem Wurzelende ist der Stamm 4 Fuß breit, 3 Fuß dick, und hat eine Länge von nahe 11 Fuß. Die Schichten des Kohlengebirges, in denen der Stamm eingeschlossen ist, neigen sich mit 27° gegen Norden; der Stamm weicht von der genauen winkelrechten Lage gegen die Schichtenebene höchstens 5° ab. Es wurde bemerkt, daß dieser und ähnliche Stämme einen schlagenden Beweis dafür liefern, daß die Schichten, ursprünglich horizontal gebildet, — da die Stämme einen senkrechten Stand gehabt haben müssen — erst durch spätere Ereignisse aufgerichtet worden sind. (Klln. Z.)

Von der riesenartigen fossilen Schildkröte, Colossochelis Atlas, welche die Herren Falconer und Cautley in den Sivalek-Hügeln des Himalaya-Gebirges aufgefunden hatten, hat jetzt Hr. Dr. Kaup drei Fragmente eines auf 18 engl. Fuß Länge angeschlagenen Exemplars, dem Rand- und Brustschilde angehörig, aus London mitgebracht und dem so ungemein reichen Großh. Museum zu Darmstadt einverleibt.

Heilkunde.

Ueber asthma thymicum.

Von Hrn. Trousseau.

Verf. sucht in diesem Aufsatze vornehmlich nachzuweisen, daß das sogenannte asthma thymicum oder Koppii in den meisten Fällen keineswegs auf einer Hypertrophie oder sonstigen Alteration der Thymusdrüse beruhe, sondern daß dieses Uebel sowohl, wie zum Theile auch der laryngismus stridulus oder asthma Millari, nur Formen partieller Convulsionen sind. Bei Kindern bieten Convulsionen meist die epileptische Form dar; das Kind schreit, wird steif und zuckt mit dem Körper bei fixirtem thorax und aufgehobener Respiration. Das Anfangs bleiche Gesicht wird violett gefärbt, die Venen sind ausgedehnt, darauf treten Anfangs schnelle, später langsamere klonische Krämpfe ein, worauf eine tiefe Exspiration und allgemeine Muskelerschlaffung den Anfall schließt, nach welchem mehr oder weniger Somnolenz und stupor zurückbleiben. Der Anfall dauert 1 bis 2 Minuten; auf einen Paroxysmus kann fast unmittelbar ein anderer folgen, und so stets von Neuem nach kleinen Pausen eine unbegrenzte Zeit hindurch eine Reihe von Anfällen stattfinden. Zuweilen ist jedoch auch der Krampf anhaltend und dauert Stunden, selbst Tage lang; die vorhandenen Intervalle sind hier nicht frei. Bei dieser Form des Krampfes, welche oft durch einen epileptischen Anfall eingeleitet wird, verliert das Kind nicht völlig das Bewußtseyn; es schreit, um ein Bedürfniß auszudrücken, oder klagt über Schmerz, und kann die Gliedmaßen willkürlich bewegen. Der Krampf ist also hier kein allgemeiner, sondern genau genommen nur partiell. Convulsionen können sich noch mehr localisiren; nach einem heftigen, epileptischen Anfall kann eine Körperhälfte Stunden lang von klonischen Krämpfen afficirt bleiben bei ungestörtem Bewußtseyn und normalen Bewegungen der andern Körperhälfte. Die angegebenen Convulsionen sind leicht zu erkennen, aber dieselben können auch partiell und innerlich seyn, wo dann die Diagnose keineswegs immer leicht ist. Innere Krämpfe sind partielle Krämpfe, welche vornehmlich die Muskeln des Augapfels, des pharynx, des larynx und des Athmungsapparates befallen. Die häufigste Form derselben charakterisirt sich durch Aufwärtskehren und Beweglichkeit des Augapfels, fast gänzlichen Verlust des Bewußtseyns oder wenigstens einen gewissen Grad von stupor, durch ungemein erschwerte oder unmögliche Deglutition, und durch ungleiches, bald kaum bemerkbares, bald tiefes und blasendes Athmen. Zuweilen agiren allein das Zwerchfell und die inspiratorischen Brust- und Bauchmuskeln, und dann wird auf 1, 2 bis 3 Minuten ein eigenthümliches Laryngealblasen vernommen, als wenn das Ein- und Austreten der Luft durch ein Hinderniß gehemmt würde. Wenn die eigentlichen Kehlkopfmuskeln zu gleicher Zeit krampfhaft ergriffen sind, so erscheint die Störung des Athmens höchst gefährlich, obwohl sie dieses nur bei langer Dauer dieses Zustandes wird. Dieß ist die eigentliche Erklärung jener Athmungsstörungen, welche mit den Namen asthma thymicum oder laryngismus stridulus bezeichnet worden sind, und die auf einer gestörten Harmonie zwischen den Bewegungen des Zwerchfells und der Muskeln der Gießkannenknorpel beruhen, welche letztere in diesen Fällen in demselben Zustande sich befinden wie bei den Thieren, wo man den n. recurrens durchschnitten hat. Aus dem Gesagten erklärt sich, warum das asthma thymicum so häufig in den Augen einiger Beobachter, von Anderen niemals beobachtet worden ist, indem die Einen dasselbe einer Hypertrophie des thymus zuschreiben, was den Andern nur eine eigenthümliche Krampfform ist. Die Thymusdrüse, gleich den Nebennieren ein Uebergangsorgan, ist dazu bestimmt, nach der Geburt des Kindes atrophisch zu werden, und ist am wenigsten von allen Organen zu Hypertrophie geneigt. In den 6 Jahren, während welcher Verf. bedeutenden Kinderspitälern vorgestanden hat, hat er nicht ein einziges Mal die Thymusdrüse hinlänglich vergrößert gefunden, um die leichtesten Zufälle hervorzurufen. (Aus Journal de médecine in Lancet II. 9. 1845.)

Eigenthümlicher Fall von Afterfistel bei einem seit 25 Jahren an Paralyse leidenden Individuum.

Von Benjamin Darley.

Im Jahre 1838 wurde Verf. von Hrn. M. wegen einer Affection am After consultirt, und er fand bei der Untersuchung mehre fistulöse Oeffnungen rund um denselben, von welchen besonders eine, dicht an der Spitze des Steißbeins gelegen, große Beschwerde verursachte. Der aus jenen Fistel-

gängen fließende Eiter noch stark fötid, durch mehre derselben konnte eine Sonde eine beträchtliche Strecke tief eingeführt werden, und wahrscheinlich öffneten sich dieselben inwendig im Mastdarme. Der Kranke litt außerdem seit 20 Jahren an Paralysis agitans, welche besonders die Beine befallen hatte und sowohl die motorische als die sensitive Sphäre betraf. Beim Gehen setzte er die Füße fast ganz unter Leitung der Augen, sein Gang war sehr unsicher, und er war stets in Gefahr, zu fallen, wenn er sich selbst überlassen blieb. Die Hände konnte er beim Rasiren und bei Tische gebrauchen, aber er vermochte wenig mehr als seinen Namen zu schreiben, alle seine Bewegungen waren langsam und erschwert, und er gebrauchte seine Arme und Beine ganz auf jene schnelle, plötzliche und nervöse Weise, wie sie der genannten Affection eigenthümlich ist. Die Gehirnfunctionen waren ungestört, und das Allgemeinbefinden befriedigend, nur litt der Kranke zuweilen an heftigen, neuralgischen Schmerzen an verschiedenen Stellen des Körpers und der Extremitäten und an fortwährender Obstruction, welche jedesmal durch Abführmittel gehoben werden mußte, so wie auch die Harnentleerung nur mit großer Anstrengung ausgeführt werden konnte. Die Paralyse hatte vor 20 Jahren sich dadurch zu zeigen begonnen, daß der Kranke beim Reiten die Steigbügel mit den Füßen nicht zu fühlen vermochte. Unter der Anwendung von Bleiwasser und ähnlichen Mitteln schlossen sich die Fistelöffnungen, und der Kranke blieb leidlich wohl bis zur Mitte des August 1843, wo sich auf der rechten Hälfte oberhalb des trochanter maior eine brandige Stelle von dem Umfange eines Silbergroschens zeigte, von welcher sich unter Anwendung von erweichenden Umschlägen der Schorf erst nach 14 Tagen ablöste und eine tiefe Höhle mit bloßgelegter Beinhaut zurückließ. Nun fing auch die linke Hüfte zu leiden an, und es bildete sich an derselben eine harte Anschwellung. Der Kranke klagte über große Prostration, Uebelkeit und Erbrechen, Diarrhöe stellte sich ein mit sehr fötidem Abgange, an verschiedenen Stellen des Körpers zeigten sich Petechien, und an jeder Hand wurde ein Finger von oberflächlicher Mortification befallen, welche an jedem sich über 2 Gelenke hin erstreckte.

Am 18. September hatte sich ein großer, tiefer Brandschorf am oberen Theile des Kreuzbeins gebildet, welcher sich an den Rändern abzulösen begann, sowie auch ein großer Abscess sich am linken Hinterbacken oberhalb der incisura ischiadica zeigte, welcher nach einigen Tagen aufbrach und eine ungemein große Quantität höchst fötiden Eiters entleerte. Die eingeführte silberne Sonde wurde schwarz gefärbt und nahm ihre Richtung in das Becken hinein gegen den Mastdarm hin. Durch die Oeffnung ging besonders beim Stuhlgange Luft ab. Der Abscess schloß sich nach einigen Tagen, und der Kranke schien sich zu bessern, die Petechien verschwanden, die Brandschorfe an den Fingern lösten sich, und die zurückbleibenden Geschwüre heilten bald, und auch der Schorf auf dem Rücken stieß sich ab, worauf ein sehr großes Geschwür zurückblieb, welches an den Rändern zu heilen begann. Im Anfange Decembers trat eine Pneumonie der linken Lunge und Erguß in den linken Pleurasack ein, und am 10. d. M. starb der Kranke. Die Section wurde nicht gestattet. (Dublin Journal, March 1845.)

Fall von gelbem Fieber in Paris.

Von Hrn. Rayer.

Die Augustnummer der Gaz. des Hôpit. enthält die Beschreibung eines Falles von Typhus, welcher kürzlich in der Charité vorkam und die meisten der dem gelben Fieber der Tropenländer eigenthümlichen Symptome darbot. Der Kranke, ein kräftiger Mann, welcher am 30. Juni 1845 aufgenommen wurde und nur wenige Tage vorher unwohl gewesen war, bot bei der Aufnahme folgende Symptome dar: gelbe Orangefärbung des ganzen Körpers; Haut trocken und heiß; Augen und untere Fläche der Zunge gelb; Oberfläche derselben mit Schleimbeleg; Uebelkeit; leichte tympanitis des Unterleibes, welcher beim Drucke im rechten hypochondrium schmerzhaft ist; Stuhlgang spärlich, von Galle gefärbt; Harn mit bedeutendem Gallenpigment. Bei tiefer Inspiration heftiger Schmerz in der Lebergegend; Puls voll, frequent, aber regelmäßig; heftiger Kopfschmerz. (Aderlaß, Schröpfköpfe und Blasenpflaster in der Lebergegend, salinisches Abführmittel). Am 2. Juli stellt sich Erbrechen schwarzer, blutstreifiger Massen ein; der flüssige und reichliche Stuhlgang enthält schwarzes Blut und von Galle gefärbte faeces; Puls sehr frequent; Somnolenz; Zunge trocken und rissig; rußiger Anflug an der Basis der Zähne; unschmerzhafter Meteorismus des Bauches. Am 4. leichte Delirien; am 6. Eruption kleiner, conischer Erhabenheiten über den ganzen Körper, welche am 7. in rothe Petechien übergingen bei leichter Besserung des Allgemeinbefindens. Am 8. Zunahme der Somnolenz, decubitus am Kreuzbeine, am 11. verschwanden die Petechien, coma trat ein und der Kranke starb plötzlich am 13.

Section 24 Stunden nach dem Tode. Körper im Zustande vorgeschrittener Fäulniß, ikterische Färbung eben so intensiv wie während des Lebens. Lungen gesund, aber eine beträchtliche Quantität von Schleim und Blut enthaltend; Herz weich, mit schwarzem Blute angefüllt; Schleimhaut des Magens erweicht, von Weinhefenfarbe; im duodenum Spuren von Bluterguß und gelbe Galle, in den übrigen Gedärmen gallegefärbter Schleim; Leber weich, durchweg ikterisch gefärbt; Gallenblase von einer beträchtlichen Menge Blut angefüllt; Milz weich; Nieren weich, fast diffluirend, gelbgefärbt; Gehirn erweicht und ikterisch. Alle übrigen Organe gesund. (Lancet II. 9. 1845.)

Beobachtungen über angeborene Spaltung des Gaumens.

Von Hrn. Ch. W. Stearns.

Die Fälle von angeborener Fissura palati bieten in anatomischer Beziehung große Verschiedenheiten dar, lassen sich jedoch nach gewissen, gemeinsamen Charakteren in 3

Classen eintheilen. In der ersten Classe erstreckt sich die natürlich auch den weichen Gaumen afficirende Spaltung gerade durch die Gaumen- und Oberkieferknochen nach vorwärts bis zu den Alveolarfortsätzen hin, und betrifft zuweilen vollständig die ganze mittlere Symphyse. Diese Form der Fissur ist gewöhnlich mit Hasenscharte complicirt, und wenn auch die letztere in der Kindheit durch die Operation glücklich beseitigt wird, so besteht doch die ursprüngliche, innere Spaltung das ganze Leben hindurch und verursacht große Beschwerde. Die Ueberreste des Gaumensegels sieht man an den proc. pterygoidei des Keilbeins hangen, und jede von den getrennten Portionen endet mit einem kleinen Zäpfchen. Wenn der Kranke gewisse Vocale (z. B. e) gewaltsam hervorstößt, so wird der hangende Ueberrest des Gaumensegels und des Zäpfchens durch die schrägen, seitlichen Fasern des Schlundmuskels nach auf- und rückwärts gezogen, und dadurch die Spalte erweitert, während zu gleicher Zeit der pharynx in seiner oberen Portion zusammengezogen wird, und eine ausgleichende Anstrengung macht, den Ton nach vorwärts in die Mundhöhle zu drängen. In diese erste Classe gehören die schlimmsten Formen von Fissur, indem dieselbe hier die größte Ausdehnung hat, und Schlund, Nasenhöhle und pharynx eine große Höhle ausmachen, wodurch der einfachste Versuch von Articulation vollständig vereitelt wird. — Zur zweiten Classe gehören die Fälle, wo die knöcherne Decke der Mundhöhle ganz oder fast ganz unversehrt, und nur der weiche Gaumen gespalten ist. Hier ist eine größere Portion des Muskelgewebes des Gaumensegels an den Knochen befestigt, und die gespaltenen Ränder des ersteren bilden eine parabolische Oeffnung, gleich einem gothischen Bogen, dessen Spitze sich auf der Mittellinie am Rande des harten Gaumens befindet. Von der größeren oder geringeren Menge der vorhandenen Muskelsubstanz hängt hier der mehr oder weniger vollständige Erfolg der Staphyloraphie ab. Die Unvollkommenheit der Sprache ist in diesen Fällen nicht so bedeutend wie bei der ersten Classe, und die Articulation vollständiger. — Die dritte Classe endlich umfaßt die Fälle, wo die Spaltung nicht bis zum Rande des Knochens hinaufreicht, sondern nur die uvula oder nur $^1/_3$, $^1/_2$ bis $^2/_3$ von der Breite des Gaumensegels in der Mittellinie betrifft. Fälle dieser Art sind verhältnißmäßig sehr selten, und so gering auch die Ausdehnung des Uebels hier zu seyn scheint, so wird doch die deutliche Aussprache, namentlich beim schnellen Sprechen, sehr behindert.

Als Mittel zur Beseitigung des Wolfsrachens hat man die Gaumennaht — welche nur bei der 3. Classe und einem kleinen Theile der 2. Classe ausführbar ist — die Cauterisation der getrennten Ränder und die Ausfüllung der Spalte durch eine Goldplatte u. A. in Anwendung gezogen. — Verf. giebt nun folgenden von ihm mit Erfolg behandelten Fall: Ein Herr von 25 Jahren litt an angeborner Spaltung des weichen Gaumens, gegen welche die Staphyloraphie 2mal, sowie die Application von Metallplatten, ohne Erfolg angewendet worden waren. Nach vielen vergeblichen Versuchen brachte Verf. endlich einen Apparat zusammen, welcher vom besten Erfolge gekrönt wurde. Nachdem er nämlich zuvörderst eine Goldplatte an der Decke der Mundhöhle angebracht hatte, befestigte er eine dreieckige, etwas concave und in 3 Theile gespaltene Kautschuckplatte von der Form und Größe der Fissur an die Golddecke, durch welche beim Sprechen, Schlucken u. s. w. der Zugang zur Nasenhöhle temporär vollständig verschlossen wurde. Die Sprache des Kranken besserte sich bedeutend, und durch lange fortgesetzte Uebung erlangte derselbe eine fast ganz normale Articulation der Töne. Das vom Verf. angewendete Kautschuck war ein von Hrn. Goodyeare erfundenes neues Präparat desselben, welches bei großer Elasticität in jede beliebige Form gebracht werden konnte und vielen der stärksten Zersetzungsmittel Trotz bot. (Lancet II. 11, 1845.)

Ueber die Entstehungsweise des Faserstoffes und über die Zunahme desselben in entzündlichen Krankheiten.

Von Dr. C. Beltrami.

Die Speckhaut ist, nach dem Verf., kein genügendes Zeichen, um entzündliche Krankheiten von anderen Affectionen zu unterscheiden, dagegen erscheint ihm die Zunahme des Fibringehaltes im Blute ein sichereres und jenen Krankheiten eigenthümliches Kriterion zu seyn, welche Zunahme von Andral, Gavarret und dem Verf. selbst constatirt worden ist. Die Art und Weise dieser Zunahme sowohl, wie auch die Entstehungsweise des Faserstoffes im Organismus überhaupt, ist bis jetzt durchaus unbekannt. Verf., welcher diesen Gegenstand zum Object seiner Studien gemacht hat, behauptet zuvörderst, daß die Fibrine weder im Verdauungscanale oder in den Lymphgefäßen gebildet werde, noch, wie man bis jetzt angenommen hat, zur Ernährung und Reproduction der Theile des Organismus diene. Werner, Leuret, Lassaigne, Tiedemann, Gmelin, Schulz, Treviranus u. A. läugnen die Production der Fibrine im Chylus als unmittelbares Product des Verdauungsprocesses, durch welchen nur die Blutkügelchen und das Eiweiß gebildet werden. Liebig ist derselben Ansicht, daß sich nämlich im Chylus albumen, aber keine Fibrine finde. Andere Schriftsteller, wie Brand, Vauquelin, Bouisson, welche eine Fibrinbildung im Chylus annehmen, sprechen dennoch diesem von ihnen für Fibrin gehaltenen Producte die dem letzteren eigenthümlichen physikalischen Eigenschaften, wie Festigkeit, Elasticität, fibröse Structur ab, welche Charactere jedoch allein die Fibrine von albumen unterscheiden lassen, indem beiden Substanzen alle chemischen Eigenschaften bis auf die quantitative Molecularconstitution gemein sind. Aus einigen von Denis und Andral angestellten Versuchen geht gleichfalls hervor, daß durch die Digestion Blutkügelchen und Eiweiß, aber kein Faserstoff gebildet werden, indem jene Beobachter ein directes Verhältniß zwischen der Quantität der Blutkügelchen und der Menge der Nahrungsmittel, dagegen ein umgekehrtes Verhältniß in Betreff der Quantität der Fibrine constatirt haben. Wenn der Faserstoff nicht durch die Verdauung der Nahrungsmittel im Chylus gebildet wird, so läßt sich mit gutem Grunde behaupten, daß jener nicht zur Bildung und Redintegration der Gewebe diene, und in der That findet sich auch im Blute junger Thiere, bei denen das Bedürfniß einer plastischen Materie deutlich und stark hervortritt, nach den Ergebnissen der Experimente von Andral, Gavarret und Delafond eine sehr geringe Quantität Faserstoff vor. Gmelin, Müller, Leuret und Lassaigne fanden Fibrine in der Lymphe des ductus thoracicus und der plexus lumbares bei Thieren, welche längere Zeit einer sehr strengen Diät unterworfen worden waren, und Collard

de Martigny und Andral beobachteten sogar unter ähnlichen Verhältnissen eine Zunahme des Faserstoffes bald in der Lymphe, bald im Blute. Die Fibrine der Lymphe ist sowohl im physiologischen wie im pathologischen Zustande mit der des Blutes wesentlich identisch. Aus dem oben Gesagten geht deutlich hervor, daß der Faserstoff das Resultat der rückwärts schreitenden Metamorphose der Gewebe, der Zerstörung eines Theiles des Organismus ist, was besonders nach anhaltendem Entziehen von Nahrung und nach lange dauernden und acuten Entzündungskrankheiten hervortritt. Die im Blute vorhandene flüssige Fibrine entsteht aus der Reduction des fibrinösen Materials in den flüssigen Zustand, und jedes fibrinöse Molecül bildet sich auf Kosten der für die Bildung und Redintegration der Gewebe bestimmten Substanz, des Eiweißes. Das letztere verändert bei seiner Umwandlung in Faserstoff nur seine physikalische Beschaffenheit, aber weder seine chemischen Charactere, noch das Verhältniß seiner Bildungselemente, Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff, welche in gleichen Verhältnissen Mulder's Protein bilden, aus welchem das Eiweiß sowohl, wie der Faserstoff und alle anderen stickstoffigen animalischen Producte entstehen. Indem die Umwandlung des Eiweißes in Faserstoff, wie angegeben, im Momente der Nutrition der fibrinösen Gewebe vor sich geht, so verliert die Fibrine mit jedem Schritte, den sie in den Lymph- und Blutgefäßen vorrückt, von ihrer vitalen Wichtigkeit, und die Zunahme wie die Abnahme derselben im Blute hat daher eine ganz andere Bedeutung, als nach der früheren Annahme des Entstehens der Fibrine im ductus thoracicus. Was nun die Ursache der Reduction der Fibrine in den flüssigen Zustand betrifft, so kann die Metamorphose des Muskelgewebes unter zwei Umständen eintreten; einmal nämlich in Folge verminderter oder mangelhafter Ernährung, wodurch ein Mangel an den zur Neutralisirung des Sauerstoffs im Acte der Respiration nothwendigen wasserstoff-kohlenstoffigen Materialien entsteht. In diesem Falle sucht der eingeathmete Sauerstoff auf, wobei in den fibrinösen Geweben die Integrität der Molecüle durch Veränderung der Cohäsion und der Affinität zerstört wird und neun mehr oder weniger eyngenirte Producte gebildet werden, welche die von Dumas zur Bezeichnung der Fibrine gegebene atomistische Formel darstellen, die nichts anderes, als Protein — einige Atome Kohlenstoff und Wasserstoff — ist. Eine zweite Ursache der Metamorphose des Muskelgewebes liegt in dem größeren Aufwande von Kraftanstrengung durch mechanische Bewegungen oder Arbeiten, und so hat man z. B. die Speckhaut auf dem Blute von Individuen beobachtet, welche durch Laufen oder andere Anstrengungen ermüdet worden waren. Bei der Entzündung sind nun die angegebenen zwei Momente, Entziehung der Nahrung und größerer Aufwand von Kraft in Folge der gesteigerten organischen Bewegungen der Respiration und Circulation, vorhanden, daher die Zunahme der Fibrine, während bei typhösen Fibern, wo keine so große Steigerung der organischen Bewegungen stattfindet, auch eine geringere Quantität von Faserstoff im Blute sich findet. — Als Beweis für die Begründung der Zunahme des Faserstoffes bei entzündlichen Krankheiten in der Metamorphose des Muskelgewebes giebt Verf. noch schließlich folgende von ihm angestellte Experimente. Er fing in elf Fällen die eine Hälfte des bei einem Aderlasse entzogenen Blutes in einer, und die andere Hälfte in einer anderen Schaale auf und beobachtete nun, daß die eine Hälfte langsamer als die andere gerann und auch eine geringere oder auch gar keine Speckhaut zeigte, als auch weniger Fibrine enthielt. Aus diesem verschiedenen Verhältnisse der Fibrine in dem Blute eines und desselben Aderlasses geht hervor, daß das fibrinöse Material, welches in diesen Fällen die sogenannte crusta phlogistica bildete, nicht durch den ganzen Kreislauf mit dem Blute vermischt circulirt haben konnte und vermuthlich bei dem freien Ausströmen des Blutes in die venösen Capillargefäße der eingeschnittenen Vene eingetreten war. Das Fehlen der Speckhaut auf der zweiten Hälfte des Blutes schien dem Verf. eine Folge der Verminderung oder Erschöpfung der Quantität der vorher metamorphosirten oder verflüssigten Fibrine zu sein, und er schloß daher, daß beim Öffnen einer anderen Vene die Speckhaut wieder erscheinen müßte, was auch wirklich in 12 von ihm zu diesem Behufe angestellten Experimenten der Fall war, wo die Speckhaut siebenmal in der zweiten Hälfte des Blutes geringer war oder ganz fehlte, dagegen in der geringen Quantität des dem anderen Arme entzogenen Blutes von Neuem sich zeigte. Als drittes Factum führt Verf. endlich noch an, daß mehrmals das in der Speckhaut eingeschlossene Serum eine fast immer stärkere Dichtigkeit darbot, als das den ganzen Blutklumpen umspülende Serum, und er schloß aus dieser verschiedenen Dichtigkeit der beiden Partien des Serum, daß sie nicht zusammen circulirt haben könnten, und daß das Material der Speckhaut in der Nähe der eingeschnittenen Vene aus dem Muskelparenchym sich mit dem Blute vermischt habe. (Gazz. med. di Milano No. 24 1845.)

Fall von organischer Verengerung der Speiseröhre, in welchem die Oesophago- und Tracheotomie vorgenommen wurde.

Von Watson.

Ames, 24 Jahre alt, empfand vor drei Monaten zuerst Schlingbeschwerden, die sich nach und nach verschlimmerten. Am 19. Januar 1844 von Watson untersucht, erschien die Verengerung der Speiseröhre so bedeutend, daß die Spitze eines Catheters nicht durchzubringen war. Diese Stelle befand sich ungefähr 7 Zoll von den obern Schneidezähnen entfernt. Der Kranke, der nur flüssige Speisen schlucken konnte, empfand nirgends Schmerz, weder im Munde, noch in der Kehle, noch im Halse. Die Digital- und Manualuntersuchung ließ an genannten Theilen nichts Krankhaftes wahrnehmen, mit Ausnahme der scheinbar vergrößerten Schilddrüse, sowie einiger angeschwollener Unterkieferdrüsen. Pat. erhielt innerlich Kali hydroiodicum; zu beiden Seiten des Halses wurden zwei spanische Fliegen applicirt. Während dieser Behandlung versuchte man öfters, das Hinderniß zu überwinden, bald durch Liegenlassen des Catheters während einer ganzen Stunde, bald dadurch, daß man durch einen weiten Catheter einen dünnern durchführte: doch ohne Erfolg. Die mittels Höllensteins versuchte Cauterisation schien die Dysphagie noch zu steigern. Endlich wurde das Schlingen in dem Grade unmöglich, daß Pat. durch nährende Klystiere unterhalten werden mußte, so daß Watson am 12. Februar, auf Anrathen mehrer anderer Aerzte, als einziges Rettungsmittel die Oesophagotomie unternahm.

Durch einen, im Zwischenraume zwischen Zungenbein und oberm Winkel des Schildknorpels anfangenden und den vordern Rand des sterno-cleido-mastoideus entlang geführten, Schnitt wurden Haut, fascia superficialis und das platysma myoides bis ein Zoll vom Schlüssel-Brustbeingelenke entfernt getrennt. Ein zweiter, vom obern Ende des ersten Schnitts beginnender wurde in querer Richtung, parallel mit dem obern Rande des Schildknorpels, nach vorn geführt. Um freier agiren zu können, entfernte der Operateur eine hier befindliche, angeschwollene und etwas festen Eiter einschließende Lymphdrüse und suchte sich mit dem Scalpellstiel durch das, zwischen Luftröhre, Gefäßen und Halsnerven gelegene lockere Zellgewebe bis zum untern Theil des pharynx Bahn zu machen, den er, während ein Gehülfe die Wundränder auseinanderhielt, zu öffnen versuchte. Dieß gelang jedoch, wegen der muskulösen Structur der Speiseröhre, die sich dem Messer immer entzog, nicht eher, als bis eine silberne Sonde durch den Mund bis zur Strictur eingeführt worden war, auf deren Spitze der oesophagus geöffnet wurde. Da die Verengerung, die man jetzt deutlich sehen konnte, unterhalb der gemachten Oeffnung gelegen war, so mußte sie, um der Gefahr einer Verletzung der art. thyroid. inser. auszuweichen, von Außen her getrennt werden, zu welchem Zwecke der Grund der Wunde mittels querer Durchschneidung des Kopfnickers und Abwärtsdrücken des Schildknorpels erweitert wurde. Da sich jetzt der nervus recurrens verdrängte und nach Beseitigung dieses Hindernisses eine Blutung aus einem durchschnittenen Aste der arter. thyroid. super. entstand, so gelang es erst nach vielen Schwierigkeiten, die Speiseröhrenwand in der Höhe der Strictur 1½ Zoll weit zu durchschneiden. Die Verengerung schien, soviel sich jetzt bestimmen ließ, durch einfache Ver-

härtung mit Contraction bedingt. Mittels einer eingeführten Röhre wurde dem Kranken ein Glas Wein und etwas arrowroot eingeflößt. Man vereinigte hierauf den transversalen Schnitt durch eine Sutur, während durch den übrigen offengebliebenen Theil der Wunde eine Röhre bis in den oesophagus eingeführt und an der Seite des Kopfes befestigt wurde. Es trat nach der Operation durchaus kein beunruhigendes Symptom ein. Nach sechs Tagen vertauschte man diese Röhre mit einer durch die Nase eingelegten und suchte die Heilung der Wunde durch einen passenden Verband zu befördern. Die zweite Röhre blieb 25 Tage liegen, worauf sie, da der Kranke über üblen Geschmack klagte, verwechselt wurde. Pat. befand sich den Umständen nach gut. Am 31. März mußte die Röhre eingetretener Halsschmerzen wegen von Neuem entfernt werden, worauf jedoch der Kranke keine Erleichterung empfand und vergeblich den Versuch machte, etwas Wasser mit Wein zu verschlucken. Die rechte Seite des Halses schien ein Wenig aufgetrieben und beim Drucke schmerzhaft. Die Röhre ließ sich durch Mund so wenig, als durch Nase wieder einführen. Da Watson die bereits vernarbte Speiseröhre nicht wieder öffnen wollte, so war er unter diesen Umständen genöthigt, den Kranken einige Tage hindurch mit Klystieren zu ernähren.

Am 7. April, nach abermaligem vergeblichen Versuch die Röhre einzuführen, wurde die frisch vernarbte Halswunde wieder eröffnet und eine kleine elastische Röhre von hieraus in den oesophagus eingelegt, durch welche man etwas Wein einspritzte. Später bediente man sich einer Röhre von stärkerm Kaliber, die man nur so lange in der Wundöffnung liegen ließ, als es die jedesmalige Mahlzeit des Kranken erheischte.

Bis zum 10. April ging alles gut; von da ab traten von Zeit zu Zeit Erstickungsanfälle ein, die sich anfangs durch Einathmen von Harz- oder Zinnoberdämpfen beseitigen ließen, später aber die Tracheotomie nöthig machten. Diese Operation wurde am 8. Mai unternommen, und zwar durch Eröffnung der membrana cricothyroidea, des Ring- und der ersten zwei Luftröhrenknorpel. Es trat nur momentane Erleichterung ein. Eine in die Kehlkopföffnung eingelegte Röhre wurde durch Schleimmassen verstopft. Endlich verfiel Patient in einen halb asphyktischen Zustand, in dessen Folge am 14. Mai der Tod eintrat.

Bei der 8 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Section fanden sich die Lungen vollkommen frei von Tuberkeln; ein Theil des mittlern, sowie der größte Theil des untern Lappens der rechten Lunge war im Zustande der rothen Hepatisation. Ebenso der untere Lappen der linken Lunge. Die linke pleura war mit einem frischen Ersudate von geronnener Lymphe bedeckt. Pharynx und Speiseröhre waren in einer Strecke von 4 Zoll, von dem Gießkannenknorpel abwärts ulcerirt. Das unregelmäßige Geschwür sah grünlich aus und war von Tuberkelgeschwülsten fast ganz eingeschlossen, die eine blasse, gelblichweiße Farbe und die Größe einer Erbse bis zu der einer kleinen Muscatnuß hatten. Der Boden dieser Geschwülste war das Unterschleimhautzellgewebe. Die Oberfläche des Geschwürs war größtentheils von der Schleimhaut entblößt, an anderen Stellen aber von derselben locker bedeckt. Am bedeutendsten erschien die geschwürige Zerstörung an der zwischen Luft- und Speiseröhre befindlichen Scheidewand, die an zwei Stellen vollständig perforirt war. Ein Zoll unterhalb des Einschnittes befand sich an der innern Speiseröhrenwand ein zweites Geschwür, das zu einer von dem innern untern Theil des Kopfnickers begrenzten Tasche führte, deren Oberfläche dem Hauptgeschwüre an Farbe glich. Eine ähnliche mit der Speiseröhre communicirende Tasche sah man auf der rechten Seite zwischen den obern und mittleren Pharynxmuskeln.

Man kann in diesem Falle die Operation an und für sich als gelungen betrachten. Das Leben des Kranken, der wegen Unmöglichkeit, Nahrung zu sich zu nehmen, dem Tode nahe war, wurde offenbar drei Monate lang auf diese Weise gefristet. Nur die spätere Ausbreitung des Krankheitsprocesses auf die Luftwege war der vollständigen Heilung hinderlich. (The American Journ. of the Med. Science.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Geburtslage, als eine Tendenz zu Puerperalconvulsionen hervorbringend, sagt Dr. Meigs: „Ich habe es mir zum Gesetze gemacht, einer primipara nie zu erlauben, daß sie während starker Geburtsarbeit sehr lange auf dem Rücken liege, aus Furcht, daß das Gewicht des uterus, wozu noch der Druck der Bauchmuskeln kommt, die Circulation in der aorta zu lange erschweren möchte, und besonders würde ich die Lage auf dem Rücken verbieten, wenn die Frau über Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Funkensprühen vor den Augen klagt und Symptome zeigt, daß ein starker Blutandrang nach dem Kopfe vorwaltet."

Einen Fall von Fungus an der Synovialkapsel des Kniees giebt Hr. Gerdy in den Ann. de Thérap. Sept. 1844. Der Kranke, ein schwächliches Individuum von 30 Jahren, hat an der inneren Seite des Kniees ein Geschwür von der Größe einer Handfläche, aus welchem sich eine bösartige Schwammgeschwulst von dem Umfange einer halben Orange erhebt. Die Bewegungen des Gelenkes sind völlig frei, und bewirken keinen Abfluß von Eiter. Der Kranke hat eine ähnliche Affection auf der Rückseite des Handgelenkes. Beide Geschwülste bestehen aus einer ungemein großen Zahl von graulichen, weichen Granulationen, welche fötiden Eiter in großer Menge absondern. Verf. wendet mit gutem Erfolge die Compression vermittelst Heftpflasterstreifen bei ruhigem Verhalten des Kranken an.

Kuhharn gegen Harnsteine aus Harnsäure empfiehlt Hr. Boussingault, indem jener Harn, wie der der Herbivoren im Allgemeinen, doppeltkohlensaures Kali enthält, und als eine Verbindung des letztern mit Harnstoff und Hippursäure alkalischen Mineralwassern sehr ähnlich ist. (Lancet II. 8. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Synopsis plantarum fossilium, auctore *Fr. Unger.* Lipsiae 1845. 8.

Die Reform der Naturwissenschaften. Erstes Heft: Allgemeine Kritik der Naturlehre. Von Roloff, Lehrer der Naturwissenschaften. Hamburg 1845.

Practical Treatise on Congestion and Inactivity of the Liver, showing some of the effects produced by these Disorders on the most important Organs of the Body, by *F. Mosgrove.* 2. ed. London 1845. 8.

Hygiène de la ville de Lyon, ou Opinions et Rapports du conseil de salubrité du département du Rhône; publiés par deux de ses membres, *MM. Monfalcon* et de *Polinière.* Lyon 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 787. (Nr. 17. des XXXVI. Bandes.) **December 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Vertheilung der Temperatur auf der Erdoberfläche, mit besonderer Berücksichtigung der Region der Vereinigten Staaten.

Von Samuel Forry, D. M. *).

Die Klimatologie hat, obwohl sie für den Menschen in jeder Beziehung seiner gegenwärtigen Existenz von der höchsten Wichtigkeit ist, mit den Fortschritten, welche die übrigen Zweige der Wissenschaft, namentlich der Naturwissenschaften, im Laufe des jetzigen Jahrhunderts gemacht haben, keineswegs gleichen Schritt gehalten. Bei uns citirt noch Jeder, der über diesen Gegenstand schreibt, das magere Werk Volney's über das Klima der Vereinigten Staaten, obwohl jener französische Gelehrte unser Vaterland nur flüchtig bereist hat. Dem Baron v. Humboldt gebührt das ausgezeichnete Verdienst, die verschiedenen meteorologischen Data, welche in den verschiedenen Ländern der Erde gesammelt worden waren, zuerst generalisirt zu haben; allein die Naturforscher scheinen aus diesem Beispiele so wenig Nutzen gezogen zu haben, daß selbst einer der neuesten Schriftsteller, Hr. Charles Lyell, in seinen Principles of Geology in Betreff des verhältnißmäßig milden Klima's von Europa sagt: „Allein diese Region, welche ungefähr 1/7 der ganzen Erdoberfläche umfaßt, bildet nur eine Ausnahme von der allgemeinen Regel." In meiner Abhandlung habe ich es mir dagegen ganz vornehmlich zur Aufgabe gemacht, die Uebereinstimmung der klimatologischen Gesetze auf der ganzen Erdoberfläche nachzuweisen.

Durch das medicinische Bureau der Armee ward zuerst eine umfassende Reihe von meteorologischen Beobachtungen behufs der Ermittlung des Klima's der Vereinigten Staaten veranlaßt, und diese Berichte gehen bis 1819 zurück, zu welcher Zeit Dr. Joseph Lovell General-Chirurg war. Die ersten Instrumente, deren man sich bediente, waren das Thermometer und die Windfahne, und auf die Beobachtung dieser beschränkten sich die Berichte lange Zeit, indem nur allgemeine Bemerkungen über den Zustand der Witterung hinzugefügt wurden. Gegenwärtig stellt man jedoch die Beobachtungen in einer umfassendern Weise an, indem man das Barometer, das befestigte und unbefestigte Thermometer, den Regenmesser, Daniell's Hygrometer, die nasse Kugel, die Wolkenbildung, die Heiterkeit des Himmels und die Kraft und Richtung des Windes berücksichtigt *).

Die Beobachtungen häuften sich im medicinischen Bureau 20 Jahre lang an, ehe man den Versuch machte, umfassende Gesetze aus denselben abzuleiten, und ich erhielt unter der Direction des gegenwärtigen Generalchirurgen, Thomas Lawson Esq., den Auftrag, diese vereinzelten Thatsachen systematisch zu ordnen. Sie beziehen sich auf das Klima einer ausgedehnten Region, welche von den alten Niederlassungen an der Küste des atlantischen Oceans bis zu den äußersten Grenzen der Civilisation am stillen Weltmeere reicht, und so erhielt ich, statt der meist vagen Angaben, auf die sich andere meteorologische Schriften gründen, von dem Kriegsdepartement eine gewaltige Menge von auf genauen Beobachtungen beruhenden Thatsachen zur Abfassung meiner Abhandlung.

In Betreff der Erscheinungen, die sich auf die Temperatur der Erdoberfläche beziehen, werde ich mich lediglich an die beiden Hauptclassen von Ursachen oder Potenzen halten, nämlich an die, welche von der Polhöhe und an die,

*) Edinburgh new phil. Journ. April — July 1845. No. 1887. — 787.

*) Das medicinische Bureau ließ eine Anzahl Daniell'scher Hygrometer von London kommen, die sich durch Schönheit, Einfachheit und Tragbarkeit empfehlen; allein so gut dieses Instrument sich auch für das feuchte Klima Englands passen mag, so zeigte es sich doch für die trockne Atmosphäre der Vereinigten Staaten, vielleicht mit Ausnahme der südlichen Grenzdistricte, als unbrauchbar, und deßhalb mußte man sich zur Bestimmung des hygrometrischen Zustandes der Atmosphäre des Thermometers mit nasser Kugel bedienen.

welche von der geographischen Lage abhängig sind. Die erstern, welche für die primären Elemente des Klima's gelten müssen, beruhen auf der Kugelgestalt der Erde, der täglichen Drehung der letztern um ihre Are und der schrägen Bewegung derselben in Beziehung auf die Ebene des Aequators während ihres Laufes um die Sonne. Wenn nun diese Classe von Potenzen die Erscheinungen der Erdtemperatur einzig und allein bestimmte, so ließen sich die Klimate mit mathematischer Genauigkeit classificiren; allein die durch die Sonnenwärme erzeugten Wirkungen werden durch locale Potenzen so bedeutend modificirt, daß sich die klimatischen Verhältnisse jeder besondern Region lediglich durch directe Beobachtungen ermitteln lassen. Mit diesen letztern Potenzen, als den secundären Elementen des Klima's, haben wir es in dieser Abhandlung hauptsächlich zu thun, und unter diesen geographischen oder localen Ursachen sind folgende diejenigen ersten Ranges: 1) die Einwirkung der Sonne auf die Oberfläche der Erde; 2) die Nachbarschaft großer Meere und deren relative Lage; 3) die Höhe des Ortes über der Meeresfläche; 4) die herrschenden Winde; 5) die äußere Gestalt des Landes, dessen Areal, Erstreckung nach den Polen zu, dessen Temperatur und Ausstrahlung im Sommer, so wie die Menge des dasselbe im Winter bedeckenden Schnees; 6) die Richtung der Gebirgszüge in Betreff der Himmelsgegenden, und inwiefern dieselbe das Spiel der herabsteigenden Luftströme begünstigt oder gegen besondere Winde Schutz gewährt; 7) die Farbe, chemische Beschaffenheit, wärmeausstrahlende Kraft und die Verdunstung befördernde oder hemmende Eigenschaft des Bodens; 8) der Grad der Cultur und die Dichtheit der Bevölkerung des Landes; und 9) die Nähe von Eisfeldern, welche gleichsam eisige Festländer um die Pole her bilden oder sich theilweise ablösen und als Treibeis in niedrigere Breiten gelangen. Diese Bedingungen veranlassen die Unregelmäßigkeiten in den Isothermal-, Isocheimal- und Isotheral-Linien im Vergleich mit den Linien der entsprechenden Breitegrade.

Bei der Untersuchung der klimatischen Gesetze müssen fast alle Zweige der Naturforschung berücksichtigt werden; allein es kommt dabei hauptsächlich darauf an, diese verschiedenen Gegenstände, mittels bündiger Folgerungen aus den beobachteten Erscheinungen, so übersichtlich zu ordnen, daß sich aus der unendlichen Mannigfaltigkeit der Thatsachen einige einfache Hauptregeln ergeben. Vermöge dieser Art von Generalisation erhält der Gegenstand erst wissenschaftlichen Werth. Das Klima umfaßt nicht nur die Temperatur der Atmosphäre, sondern auch alle diejenigen Modificationen derselben, welche auf den physischen und moralischen Zustand des Menschen, sowie aller übrigen organischen Geschöpfe einen merklichen Einfluß äußern, z. B. die Heiterkeit, Feuchtigkeit, die elektrische Spannung, die Veränderungen im barometrischen Drucke, die Ruhe und deren Störung durch senkrechte oder horizontale Strömungen und die Beimischung von in deren Feuchtigkeit enthaltenen irdischen Emanationen. Unter Klima ist überhaupt die Gesammtheit der äußern physischen Potenzen zu verstehen, welche jeder Localität in ihren Beziehungen zu der organischen Natur zukommt.

Bei unserer gegenwärtigen Untersuchung werden wir uns jedoch fast lediglich auf die physischen Gesetze des Klima's beschränken. Da das Klima jeder Region zu deren physischem Charakter in unauflöslicher Beziehung steht, so folgt daraus, daß eine geographische Beschreibung derselben der Erforschung ihres klimatischen Charakters nothwendig vorhergehen muß; allein im vorliegenden Falle ist das zu beschreibende Land von so gewaltigem Umfange, daß wir nur die allgemeinsten Umrisse einer solchen Beschreibung mittheilen können. Malte-Brun bemerkte sehr treffend, daß die besten Beobachtungen über das Klima eines Landes oft die Hälfte ihres Werthes dadurch einbüßen, daß ihnen nicht eine genaue Beschreibung der Oberfläche desselben beigefügt ist. Indem wir nun bei unsern Lesern eine allgemeine Bekanntschaft mit dem physischen Charakter des weiten Gebietes voraussetzen, das sich vom atlantischen bis zum stillen Weltmeere, sowie vom mexicanischen Meerbusen bis zu den Seen an den nördlichen Grenzen der Vereinigten Staaten erstreckt, werden wir uns lediglich auf Beschreibung der wesentlich nothwendigen Theile beschränken.

Einer der charakteristischsten Züge in der physischen Geographie der Vereinigten Staaten, welcher, wie wir sehen werden, die merkwürdigsten Modificationen des Klima's veranlaßt, ist das Vorhandenseyn jener großen Seen an der Nordgrenze des Landes. Unter diesen Binnenmeeren hat z. B. der Obere See, längs der Krümmungen seiner Ufer hin gemessen, einen Umfang von 1750 engl. Meilen. Das Becken des St. Lorenzstromes ist in der That eine Region von breiten Flüssen und Bächen, indem von den 400,000 engl. Q.Meilen seines Areals 94,000 mit Wasser bedeckt sind. Vom westlichen Ende des Oberen Sees ist die St. Lorenzbai etwa 1,900 engl. Meilen entfernt. Diese Binnenmeere enthalten, nach einer überschläglichen Berechnung, 11,300 Kubikmeilen Wasser, mehr als die Hälfte alles süßen Wassers, das auf der Erdoberfläche vorhanden seyn dürfte. Die tiefsten Versenkungen in der Oberfläche der alten oder neuen Welt möchten sich in diesen Seen finden; denn obwohl ihr Spiegel circa 600 Fuß über der Meeresfläche liegt, versenkt sich der Grund einiger derselben eben so tief unter die Meeresfläche. In den Huronen- und Michigan-See, welche die tiefsten Schluchten darbieten, hat man das Senkblei bis 1,800 F. Tiefe hinabgelassen, ohne den Grund zu erreichen.

Nachstehende Tabelle, welche über die mittlere Länge, Breite, Tiefe, so wie den Flächengehalt und das Niveau dieser verschiedenen Seen Auskunft giebt, ist unlängst von Douglas Houghton Esq., dem Staatsgeologen von Michigan, aufgesetzt worden.

Namen der Seen &c.	Mittlere Länge in engl. Mln.	Mittlere Breite in engl. Mln.	Mittlere Tiefe in Fußen.	Niveau üb. d. Meeresfläche in Fußen.	Flächengehalt in engl. Q. Meilen.
Oberer See	400	80	900	596	32,000
Grüne Bai (Green Bay)	100	20	500	578	2,000
Michigan-See	320	70	1,000	578	22,400
Huronen-See	240	80	1,000	578	20,400
St. Clair-See	20	18	20	570	360
Erie-See	240	40	84	565	9,600
Ontario-See	180	35	500	232	6,300
St. Lorenz-Strom	...	..	20	...	940
				Total	94,000

Nach diesen vorläufigen Bemerkungen können wir nun die Einzelnheiten der numerischen Resultate mittheilen, welche rücksichtlich der verschiedenen zu den Vereinigten Staaten gehörenden klimatischen Systeme ermittelt worden sind. Die Militärposten, welche die thermometrischen Data geliefert haben, lassen sich demnach folgendermaaßen classificiren.

Allgemeine Abtheil. d. Verein. Staaten.

Klimatische Systeme.

1. Nördliche.
   1. Classe. Militärposten an der Küste Neuenglands im Süden bis zum Hafen von Neu-York reichend.
   2. Classe. Posten an der nördlichen Kette der Seen.
   3. Classe. Posten, die von dem Ocean und den Binnenseen entfernt liegen.
2. Mittlere.
   1. Classe. An der Küste des atlantischen Oceans von der Delaware-Bai bis Savannah.
   2. Classe. Innere Stationen.
3. Südliche.
   1. Classe. Posten am untern Mississippi.
   2. Classe. Posten auf der Halbinsel Ostflorida.

Diese allgemeinen Abtheilungen, durch welche sowohl die Beschreibung erleichtert, als die Thätigkeit der allgemeinen Gesetze übersichtlicher gemacht wird, läßt sich als einigermaßen willkürlich betrachten. Die nördliche umfaßt eine Region, welche durch das Vorherrschen einer niedrigen Temperatur charakterisirt wird; in der südlichen herrscht eine hohe Temperatur, während die mittlere die zwischen beiden Extremen liegenden Temperaturerscheinungen darbietet. Jede dieser Abtheilungen zerfällt, wie man aus obiger Tabelle ersieht, in genau bezeichnete Classen oder Systeme.

Da wir in unsere Abhandlung nicht wohl weitläuftige Zahlen-

Tabellen aufnehmen können, so muß sich der Verf. mehr auf Mittheilung der Hauptergebnisse beschränken und den Leser, welcher sich über deren Quellen näher unterrichten will, auf sein Werk: The Climate of the united States and its endemic influences, verweisen, worin sich eine Reihe von ausführlichen Tabellen über die mit verschiedenen Instrumenten angestellten Beobachtungen findet. Diese Resultate wurden durch Beobachtungen erlangt, die auf den verschiedenen Militärposten zwischen 24° 33′ und 46° 39′ n. Br., also in einer Ausdehnung von 22° 6′, sowie in einer Längenregion, die sich vom atlantischen bis zum stillen Ocean erstreckt, angestellt wurden. Das Thermometer ward dreimal täglich beobachtet, und da das Mittel jedes Monats nach 90, sowie das jedes Jahres nach 1095 Beobachtungen berechnet worden ist, so kommen die numerischen Resultate sicher der Wahrheit sehr nahe oder doch für die in Rede stehenden Zwecke hinreichend nahe. Uebrigens wurden auf den meisten Posten im Ganzen 5 bis 10 Tausend Beobachtungen gemacht.

1. Nördliche Abtheilung. So wie diese Region in Ansehung des physischen Charakters die größte Mannigfaltigkeit darbietet, so findet man in ihr auch die größten klimatischen Verschiedenheiten. Oestlich von der Kette der großen Seen findet man mehrere Bergketten, die, mit Ausnahme weniger Gipfel, selten eine größere Höhe als 2500 F. über der Meeresfläche erreichen, und etwa bis zur Hälfte dieser Höhe reichen die Tafelländer hinauf, auf welchen die eigentlichen Bergketten sich erheben. Ueber den Niagarafällen dehnt sich die Region der Seen aus, welche 600 bis 700 F. über dem Meeresspiegel liegt, allein fast keine Anhöhen aufzuweisen hat, welche den Namen eines Gebirges verdienen. Dieser gewaltige Landstrich ist, mit Ausnahme der östlichen Staaten, fast noch im rohen Naturzustande und mit dichten Urwäldern bedeckt. Der auffallendste Charakter in der physischen Geographie dieser Abtheilung sind aber jene gewaltigen Seen oder Binnenmeere. Wir finden hier eine Kette von süßen Gewässern, die 94,000 engl. Q.Meilen Areal einnehmen und im Durchschnitt eine Tiefe von 1000 F. haben, was wenigstens von den Hauptseen gilt. Vergl. die obigen Detailangaben.

In Uebereinstimmung mit der Mannigfaltigkeit der physisch-geographischen Verhältnisse finden wir, daß an der Seeküste Neuenglands der Einfluß des Oceans den Umfang der Thermometerstände beschränkt und so auf Ausgleichung der Temperatur der Jahreszeiten hinwirkt. Wenn man mehr ins Innere eindringt, dehnt sich der Umfang der Thermometerstände aus, und die Jahreszeiten bilden zu einander schroffe Gegensätze. Sobald man sich der Gegend nähert, wo sich der Einfluß der großen Binnenseen zu äußern beginnt, findet man ein ähnliches Klima, wie an der Meeresküste, und gelangt man über diese Region hinaus tiefer ins Binnenland, so trifft man wieder ein Klima mit weit auseinanderliegenden Extremen der Temperatur. Gelangt man endlich an die Küste des stillen Weltmeeres, so bietet sich Einem wieder ein Klima dar, welches noch milder und ausgeglichener ist, als dasjenige der gleichnamigen Breiten am atlantischen Ocean, was wir im Nachstehenden mit Bestimmtheit nachweisen werden. Die Abweichungen der Isocheimal- und Isotheral-Curven, der Linien, welche die Gleichheit des Winter- und Sommerklima's bezeichnen, bieten uns so ein sehr schlagendes Beispiel von dem ausgleichenden Einflusse großer Gewässer dar. Die frühere Eintheilung der Erdoberfläche in 5 Zonen der Temperatur wird auf diese Weise durch wissenschaftliche Forschungen bedeutend modificirt und berichtigt.

Man sieht auf diese Weise, daß, obgleich die mittlere Jahrestemperatur auf denselben Breitegraden wenig Abweichungen darbietet, dennoch 4 auffallende Biegungen der Isotheral- und Isocheimal-Linien vorhanden sind, welche zwei klimatische Systeme bezeichnen, das des atlantischen Oceans und der großen Seen, welches vergleichungsweise zu der milden und gleichförmigen Classe gehört, und das des dazwischen liegenden Strichs und der Region jenseit der Seen, welches sich durch extreme Temperaturen auszeichnet. Die Verschiedenheit des Klima's rührt also, da die mittlere Jahrestemperatur ziemlich dieselbe ist, von der ungleichen Vertheilung der Wärme auf die Jahreszeiten her. Auf den Militärposten in der Nähe großer Gewässer ist die mittlere Temperatur des Winters höher und die des Sommers niedriger, als in denjenigen Localitäten, welche solchen Gewässern fern liegen, allein noch schlagender treten diese Resultate hervor, wenn man den Unterschied zwischen der mittleren Temperatur des Winters und Sommers und der des wärmsten und kältesten Monates in jenem klimatischen Systeme mit einander vergleicht. So ist zu Fort Brady am Ausflusse des Oberen Sees die mittlere Temperatur des Winters von der des Sommers nur um 42,11° verschieden, während bei der 1/2° südlicher liegenden Hancock-Caserne im Staate Maine, welche nur 150 engl. Mln. von der Meeresküste entfernt ist, dieser Unterschied 46,19° beträgt; und wenn man den wärmsten mit dem kältesten Monate vergleicht, so ist der Unterschied an dem erstgenannten Orte 47,22° und an dem letztgenannten 54,70°. Zu Fort Sullivan und Fort Snelling, welche in entgegengesetzten klimatischen Systemen ziemlich unter derselben Breite liegen, das eine bei Eastport an der Küste von Maine, das andere an der Mündung des St. Petersflusses in den Mississippi im Staate Iowa, beträgt ferner beim erstern der Unterschied zwischen der Sommer- und Wintertemperatur 39,15° und der zwischen dem wärmsten und kältesten Monate 43,87°; beim letztern aber 56,60° und 61,86°. Fort Howard befindet sich ebenfalls unter derselben Breite; da es aber am äußersten Ende eines der kleinern Seen, der Green Bay in Wiskonsan, liegt, so ist dort die Temperatur einigermaaßen modificirt, und jene Unterschiede betragen resp. 50,05° und 54,11°. Zunächst kommen vier Militärposten, die sämmtlich ziemlich unter derselben Breite liegen, und von denen drei dem gleichförmigen, einer aber dem extremen klimatischen Systeme angehört. Von den erstern liegen zwei, Fort Preble und Fort Constitution, am Ocean und das dritte, Fort Niagara, am Ontario-See. Bei diesen Forts beträgt der Unterschied zwischen der mittlern Sommer- und Wintertemperatur resp. 41,03°, 36,33° und 41,73°, während er bei dem, dem extremen Systeme angehörenden Militärposten, Fort Crawford in Wiskonsan, das nur einige Minuten südlicher liegt, als die drei andern Forts, 50,89° ist. Die zu Salem in Massachusetts durch 33jährige Beobachtungen des Dr. Holyoke erlangten Resultate bestätigen, wenngleich Salem dem Einflusse des Oceans nicht direct ausgesetzt ist, dasselbe Gesetz, indem der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters nur 41,66° beträgt. An allen diesen Orten ist der Contrast zwischen der Temperatur des wärmsten und kältesten Monats eben so auffallend. Die zunächst mit einander zu vergleichenden Punkte, welche sich ziemlich unter derselben Breite befinden, sind die Forts Wolcott und Trumbull am atlantischen Ocean, so wie Council-Bluffs, Fort Armstreng und West-Point in entgegengesetzten Localitäten. Der Unterschied zwischen der mittleren Temperatur des Sommers und Winters ist zu Fort Wolcott bei Newport in Rhode-Island 36,55°, zu Fort Trumbull bei Neu-London in Connecticut, 32,56°, bei Council-Bluffs dagegen, welches an dem Zusammenflusse des Platte und Missouri liegt, 51,35°, zu Fort Armstrong in Illinois 49,05° und zu West-Point in Newyork 40,75°. Bei den beiden am Ocean liegenden und den beiden tief im Binnenlande befindlichen Posten beträgt also der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters volle 15 bis 17°, und was Fort Trumbull und West-Point anbetrifft, die beide genau unter derselben Breite liegen, so ist der Unterschied zwischen der Temperatur dieser entgegengesetzten Jahreszeiten, wenngleich West-Point nur 50 engl. Mln. vom Ocean entfernt ist, daselbst um 8,19° geringer, als zu Fort Trumbull. In Betreff des Unterschieds zwischen der mittlern Temperatur des wärmsten und kältesten Monats finden sich diese Gesetze auch hier durchgehends bestätigt. Der Einfluß großer Wassermassen auf Beschränkung des Umfangs der Thermometerstände ist so bedeutend, daß obwohl Fort Brady am St. Mary-Falle in Michigan fast 7° nördlicher liegt, als Fort Mifflin bei Philadelphia, und obgleich die mittlere Jahrestemperatur dort um 14° niedriger ist, als hier, dennoch der Gegensatz zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters am erstern Orte geringer ist, als am letztern. Fort Columbus am Hafen von Neu-York bildet gewissermaßen eine Ausnahme von den soeben dargelegten Gesetzen, indem der Umfang der Thermometerstände dort bedeutender ist, als an einigen weiter nördlich liegenden Orten. Da die daselbst erlangten Resultate, welche sich auf 9jährige Beob-

achtungen auf einer Insel gründen, auf welche die Nähe der großen Stadt sicher keinen erheblichen Einfluß äußert, als durchaus zuverlässig gelten dürfen, so müssen durchaus gewisse andere locale Ursachen thätig seyn, welchen diese Wirkung beizumessen ist, und wahrscheinlich liegt diese Insel, vermöge der Gestalt der benachbarten Küste, nicht in dem Striche der vorherrschenden Seewinde, so daß die Temperatur derselben nur theilweise modificirt wird.

Das Klima von Fort Snelling ist das extremste von allen Militairposten der Vereinigten Staaten und gleicht dem von Moskau in Rußland in Betreff des Unterschieds zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters, wenngleich Moskau 11° nördlicher liegt als Fort Snelling; allein zu Moskau ist sowohl die mittlere Temperatur des Winters, als des Sommers niedriger, indem die des erstern daselbst 10,78°, die des letztern 67,10° beträgt, während diese Zahlen sich zu Fort Snelling zu 15,95° und 72,75° stellen. Zu Edinburgh in Schottland, welches unter derselben Breite wie Moskau liegt, beträgt der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters nicht den dritten Theil des zu Moskau stattfindenden, nämlich nur 17,90°, und selbst am Nordcap auf der Insel Maggeroe, unter 71° n. Br., dem nördlichsten Punkte Europa's, ist der Unterschied zwischen jenen beiden Jahreszeiten nur 19,62°, während er zu Uleo im innern Lappland 45,90° beträgt, woraus sich der modificirende Einfluß des Oceans ungemein schlagend ergiebt.

Bei diesen sich auf die nördliche Abtheilung beziehenden Vergleichungen ist noch nicht von Fort Vancouver im Oregon-Gebiete die Rede gewesen. Diese Region bietet zu unserer Seeküste, sowie zu der Ostasiens dieselben klimatischen Beziehungen dar, wie die Westküste Europa's. Die mittlere Jahrestemperatur stellt sich um etwa 10° höher, als die der unter demselben Breitegrade liegenden Militairposten an unsrer Seeküste. Die Jahreszeiten sind zu Fort Vancouver so mild und gleichförmig, daß der Unterschied zwischen der mittleren Temperatur des Sommers und Winters nur 23,67° beträgt, also weniger, wie in Italien und Südfrankreich und nur etwa $^2/_5$ soviel, wie zu Fort Snelling in Iowa, wenngleich dieses letztere fast um 1° südlicher liegt. Der Contrast stellt sich deutlich dar, denn während die mittlere Temperatur des Frühlings, Sommers und Herbstes zu Fort Vancouver ziemlich dieselbe ist, wie zu Fort Wolcott in Rhode-Island, zieht sich die Winterlinie bis fast an das Fort Gibson in Arkansas gegen Süden. Allein selbst das Resultat dieses Vergleichs bleibt noch hinter der Wirklichkeit zurück; denn in Betreff des Unterschieds zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters ist der Contrast zu Fort Vancouver geringer, als in der Cantonnirung Clinch bei Pensacola oder zu Petite Coquille bei Neu-Orleans. So außerordentlich diese Resultate auch scheinen mögen, so finden sie doch, wie wir sehen werden, in den physischen Ursachen eine genügende Erklärung.

Der zunächst zu berücksichtigende Punkt ist der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Frühlings, welcher in den extremen oder strengen Klimaten verhältnißmäßig sehr bedeutend ist. Vergleicht man Orte, die unter derselben Breite, aber in entgegengesetzten klimatischen Systemen liegen, mit einander, so findet man ihn z. B. zu Fort Brady zu 18,45°, während er bei der Caserne von Hancock 24,49° beträgt, zu Fort Sullivan aber 17,16°, während er zu Fort Snelling 30,8° und zu Fort Howard 24,10°, beträgt, indem das Klima der letztern Localität durch die grüne Bai theilweise modificirt wird; zu Fort Preble, Fort Niagara und Fort Constitution, sowie in der Stadt Salem, zu 18,42°, 16,77°, 16,83° und 17,89° und dagegen zu Fort Crawford zu 25,83°; endlich zu Fort Wolcott und Fort Trumbull zu 14,71° und 11,67°, während er sich zu Council Bluffs, Fort Armstrong und West-Point resp. zu 27,47°, 23,99° und 18,82° stellt. Das Fort Columbus bildet auch in dieser Beziehung eine Ausnahme, indem seine Verhältnißzahl zwar niedriger, als die irgend eines Postens der entgegengesetzten Classe, aber mit Ausnahme zweier Posten, die höchste in seiner eignen Classe ist. Die Eigenthümlichkeit in Betreff der Erhöhung der Temperatur im Frühling, wie sie sich im Pflanzenreich kundgiebt, characterisirt die extremen oder strengen Klimate sehr auffallend; denn ein gleichförmig warmer Sommer erregt, wie v. Humboldt bemerkt, die Vegetationskraft bei Weitem nicht in dem Grade, als wenn auf eine kalte Jahrszeit plötzlich eine warme folgt. Wir finden demnach, daß in diesen extremen Klimaten (nicht, wie in den gleichförmigen am Ocean und an den großen Seen, wo die Luft feucht ist und die Wechsel der Jahreszeiten langsam und schwankend eintreten) der Sommer so schleunig auf den Winter folgt, daß kaum ein Frühling vorhanden ist und sich die Frühlingsvegetation urplötzlich entwickelt. Zu Fort Vancouver beträgt der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Frühlings nur 6,67°, also etwa nur $^1/_3$ soviel, wie bei den unter derselben Breite liegenden Militairposten unserer modificirten Klimate, und nicht viel über $^1/_5$ soviel, wie in dem extremen Klima von Fort Snelling.

Wir haben noch ein Merkmal zu betrachten, welches diese beiden klimatischen Systeme charakterisirt, nämlich den mittlern jährlichen Umfang der Thermometerstände. Wenn man die unter gleichen Breiten liegenden Militairposten mit einander vergleicht, so findet man folgende Verhältnisse. Zu Fort Brady, einerseits, ist der Umfang 110°, und in der Hancock-Caserne, andrerseits, 118°, zu Fort Sullivan 104° und zu Fort Snelling und Fort Howard resp. 119° und 123°; zu Fort Preble, Fort Niagara und Fort Constitution 99°, 92° und 97°, dagegen zu Fort Crawford, unter derselben Breite, 120°; endlich zu Fort Wolcott und Fort Trumbull 83° und 78° und dagegen zu Council Bluffs, Fort Armstrong und West-Point 120°, 106 und 91°. Fort Columbus steht auch in dieser Beziehung wieder ausnahmsweise da. Das Gesetz, welches die Extreme der Temperatur regulirt, stellt sich auch bei den vier folgenden Posten, welche sämmtlich ziemlich unter derselben Breite (41° 30°), die beiden erstern aber am Ocean und die beiden letztern tief im Binnenlande und von großen Wassermassen entfernt liegen, in einer recht auffallenden Weise dar.

	Höchste Temperatur.	Niedrigste Temperatur.	Mittlerer Umfang der Jahrestemperatur.
Fort Wolcott bei Newport in Rhode-Island	85	2	83
Fort Trumbull bei Neu-London in Connecticut	87	9	78
Concil Bluffs, am Zusammenflusse des Platte und Missouri . .	104	— 16	120
Fort Armstrong auf Rock Island in Illinois	96	— 10	106

Wir dürfen nicht unerwähnt lassen, daß diese Resultate die durchschnittlichen Werthe einer Reihe von Jahren repräsentiren. Denn der äußerste Umfang der Thermometerstände war z. B. zu Fort Brady während eines Zeitraums von 11 Jahren (von 1820 bis 1830 incl.) 130°, indem das Thermometer im Jahre 1826 bis — 37° sank und im Jahre 1830 bis 93° stieg. Zu Fort Snelling fiel im Jahre 1821 das Quecksilber bis — 32°, während es im Jahre 1827 bis 96° stieg, so daß der Totalumfang der Temperatur 128° betrug. Zu Fort Howard beobachtete man im Jahre 1823 100° und — 38°, also in demselben Jahre einen Temperaturunterschied von 138°. Zu Fort Crawford stieg im Jahre 1820 das Thermometer bis 99°, während es 1821 bis — 36° fiel, was einen Umfang von 135° macht; zu Fort Armstrong beobachtete man 1821 — 28° und 1830 98°, also einen Umfang von 126°; endlich zu Council Bluffs 1820 — 22° und 1822 108°, so daß der Unterschied zwischen den Extremen der Temperatur 130° betrug. Bei dem letztgenannten Militairposten stieg das Thermometer jedes Jahr über 100°. Bei Gelegenheit der südlichen Abtheilung der vereinigten Staaten werden wir sehen, daß das Thermometer dort selten so hoch steigt, wie in unsern nördlichen Staaten.

Hieraus ergiebt sich schon, daß die geographische Breite an sich keineswegs ein sicherer Maßstab für den Charakter des Klima's ist, denn zwei Orte können dieselbe mittlere Jahrestemperatur besitzen und so in dieselbe Isothermallinie fallen und dennoch in Betreff der Vertheilung der Temperatur auf die verschiedenen Jahreszeiten ungemein von einander abweichen. Die Erscheinungen der oberflächlichen Temperatur der Erde, insofern dieselben von der Stellung der Sonne abhängen, können in der That durch locale Ursachen so bedeutend modificirt werden, daß eine Classification der Klimate oder ein System der medicinischen Geographie, welche sich lediglich

auf die geographische Breite gründeten, durchaus unhaltbar seyn würden.

Wir finden auf diese Weise, daß der klimatische Charakter der Küste Neu-Englands und der Region der großen Seen eine außerordentliche Aehnlichkeit mit einander haben, während der der dritten Classe derselben Abtheilung außerordentlich abweicht. Bei der dritten Classe von Militairposten, welche sich durch starke Extreme der Temperatur, durch schroff contrastirende Jahreszeiten und eine entsprechende Trockenheit der Atmosphäre auszeichnen, bemerkt man eine constante und schnelle Aufeinanderfolge der Jahreszeiten, während bei den Posten der beiden ersten Classen die Luft feucht ist und die Wechsel der Jahreszeiten schwankend und langsam eintreten. In der dritten Classe folgt z. B. der Sommer so schleunig auf den Winter, daß kaum ein Frühling vorhanden ist und die Vegetation urplötzlich in ihrer ganzen Kraft erwacht. Wie die Sommer in dieser Classe sich durch große Hitze auszeichnen, indem das Thermometer in den Monaten Juni, Juli und August häufig im Schatten über 100° zeigt, so sind andrerseits die Winter ungemein streng. Vom November bis zum Mai herrscht kaltes Wetter, indem der Boden oft 3 — 4 Fuß hoch mit Schnee belegt ist und das Thermometer im Allgemeinen zwischen dem Gefrierpunkte und — 30° steht.

Die niedrigste mittlere Monatstemperatur wurde zu Fort Howard und Fort Snelling beobachtet. An dem ersten Orte betrug das Mittel des Februars 1829, um 7 Uhr Morgens beobachtet, — 3,17° und zu Fort Snelling das Mittel des Decembers 1822 — 3,61°. Dieß ist nur der Durchschnittswerth der Morgenbeobachtungen der fraglichen Monate. Obwohl wir uns über die Strenge der Winter auf den von großen Gewässern entfernten Posten schon ziemlich ausführlich ausgesprochen haben, wollen wir doch noch folgender vom Chirurgen Beaumont im Jahre 1829 zu Fort Crawford in Wiskonsan, welches unter derselben Breite wie Fort Wolcott in Rhode-Island liegt, angestellten Beobachtungen gedenken. „Der Monat Januar war ungewöhnlich mild und angenehm, der Boden trocken und frei von Schnee, der Mississippi ungewöhnlich wasserarm und nicht zugefroren. Der Februar dagegen war außerordentlich kalt, das Wetter heiter und trocken und der Thermometerstand zwischen dem Gefrierpunkt und — 23° Vom 1. bis 16. zeigte das Thermometer jeden Morgen (mit Ausnahme derjenigen des 6., 7. und 8.) zwischen —4° und — 23°, und während dieser Zeit stieg es nie über + 20° Fahrenheit. Am 2., 3., 4., 5., 9., 10., 11., 13., 14. und 15. stand das Thermometer bei Sonnenaufgang resp. auf 14°, 16°, 4°, 16°, 23°, 18°, 20°, 18°, 10°, 6° und 4° unter Null*), und am 9. und 14. blieb es den ganzen Tag unter — 8°. Der trockne Nordwind herrschte während des Monats vor, und letzterer zählte 22 heitere, 3 bewölkte und 1 gemischten Tag, während es an 2 Tagen schneite. Die mittlere Tiefe des Schnees betrug etwa 6 Zoll. Der März war ungewöhnlich kalt und trocken. Ein paar Mal schneite es gelinde, und am 31. März hatte die Sonne den sämmtlichen Schnee vom Boden weggeleckt, ohne daß Regen dazu mitgeholfen hätte. Das Eis des Mississippi ing am 30. März auf und war am 31. schon in voller Bewegung."

Es vergeht kaum ein Winter, ohne daß der Hudsonfluß, selbst in der Nachbarschaft von Neu-York, zufriert, während Philadelphia und selbst Baltimore, das unter derselben Breite liegt, wo in Europa Oliven und Apfelsinen gedeihen, ihren Handel oft aus demselben Grunde verübergehend in Stocken gerathen sehen. Der Delaware, welcher unter derselben Polhöhe liegt, wie Madrid und Neapel, ist gewöhnlich jeden Winter sechs Wochen lang zugefroren. Selbst der Potomac wird so stark mit Eis belegt, daß die Schifffahrt nach dem District von Columbia oft wochenlang ausgesetzt werden muß. Weiter nördlich finden wir die Mündung des St. Lorenzstroms alljährlich 5 Monate lang durch Eis verrammelt, und die Hudsensbai ist, wenngleich sie nicht nördlicher liegt als die Ostsee und dreimal so groß ist wie diese, selbst in den drei Sommermonaten so stark mit Eis angefüllt, daß sie für die Schifffahrt nur von geringem Werth ist.

Dennoch finden wir selbst in dem nördlichen Theile unserer Küsten ein verhältnißmäßig mildes Klima. Da Neuschottland, mit Ausnahme einer 8 Meilen breiten Landzunge, rings vom Meere umflossen und so stark mit Seen und Buchten versehen ist, daß ziemlich 1/3 seiner Oberfläche unter Wasser steht, so steigt das Quecksilber im Sommer selten über 88°, sowie es im Winter selten unter — 6° oder — 8° sinkt. Außerdem muß der Golfstrom einigen Einfluß äußern, da er an diesen Theil der Küste antreibt, das Land durch 60 bis 70 Fuß hohe Fluthen meilenweit überschwemmt und die zur Zeit der Ebbe ganz seichten und durchwatbaren Flußmündungen in große Buchten verwandelt, in die ganze Flotten einlaufen könnten.

(Fortsetzung folgt.)

*) Man wird bemerken, daß sich in der ersten Reihe nur 10, in der zweiten dagegen 11 Zahlen befinden. Dieser Fehler ist auf Rechnung des Originals zu setzen. D. Ueb.

Miscellen.

Fischfang durch Vergiftung. Die Arrowaaks in Guiana pflegen in der trocknen Jahreszeit, wo die Gewässer seicht und ohne Strömung sind, die Fische mit dem Kraute einer Schlingpflanze zu vergiften. Das Kraut wird in den Fluß geworfen, und in wenig Minuten schwimmen die Fische betäubt auf der Oberfläche; sie sind darum nicht weniger eßbar und werden eingesalzen. Das nächste Jahr wird dasselbe Verfahren wiederholt, und man ist sicher, wieder eine ebenso große Menge Fische zu finden. Man versichert, daß die Wirkungen einer solchen Vergiftung im Supenaam sich bis auf 20 engl. Meilen Länge erstreckt haben ꝛc.

Von einer Thieruhr spricht, als Gegenstück zu Linné's Blumenuhr, ein Correspondent aus Guinea in der A. Z. No. 325 S. 2591: „denn die Thiere sind sehr regelmäßig in ihren Stunden. Der Brüllaffe läßt sich Abends 9 Uhr und Morgens 3 Uhr vernehmen; der Razor-grinder oder Scheerenschleifer, ein großer Käfer, fängt sein Geschäft um Tagesanbruch an; eine Stunde später ziehen die Papageyen mit großem Geschrei in den Wald zurück; nach Sonnenuntergang fängt der „Who are you" an zu fragen. Nimmt man den Haushahn dazu, so hat man eine Anzahl ziemlich zuverlässiger Zeitmesser."

Heilkunde.

Ueber das perforirende Magengeschwür.

Von Dr. Jenath. Osborne.

Diese Affection hat einen ungemein schleichenden Verlauf und kann wegen der Geringfügigkeit ihrer Symptome leicht übersehen werden. Dieselbe steht auch ihrer äußern Form nach fast einzig in der Pathologie da, indem die Ränder des frisch gebildeten Geschwürs durchaus von denen anderer Geschwüre verschieden sind, da die Magenhäute, wie von einem kreisrunden, schneidenden Instrumente durchschnitten, einen glatten und perpendiculären Geschwürsrand darbieten. Die Magengeschwüre haben fast immer ihre Stelle an der kleinen Curvatur oder nahe bei derselben, und sie werden oft nicht eher bemerkt, ja selbst nicht einmal ver-

muthet, bis sie die Peritonäalhöhle durchbohrt haben, worauf dann in Folge des Eindringens der contenta des Magens in die Bauchhöhle binnen wenigen Stunden der Tod erfolgt. Was die Pathologie dieser Affection betrifft, so gehört dieselbe den Affectionen der Magendrüsen (den Fällen von Magensäure) an, indem die Symptome dieser Zustände am längsten und im höchsten Grade vorhanden seyn können, ohne die Aufmerksamkeit des Kranken auf sich zu ziehen, und vornehmlich weil der Sitz des perforirenden Geschwürs stets nahe an der curvatura minor sich befindet, welche Gegend auch der Sitz der Affection der Magendrüsen, aber nicht der gastritis ist. Wenn in Folge von Adhäsion des Bauchfells an den umgebenden Theilen oder durch Verdickung und Verhärtung des ersteren die Ruptur verhindert wird, so kann das eigenthümliche, kreisrunde Geschwür nach und nach sich vergrößern, seine charakteristische Form und Ränder verlieren, und das Aussehen cancröser Verschwärung annehmen. Unter 79 von Prof. Rokitanski beobachteten Fällen saß das Geschwür in 20 Fällen an der hinteren Wandung des Magens, in 15 an der kleinen Curvatur, in 5 an der vorderen Wandung, in 16 unweit des pylorus, in 6 am duodenum und in 16 Fällen an verschiedenen Stellen (wie z. B. an der vorderen und hinteren Wandung) zu gleicher Zeit. Der Umfang der Geschwüre variirte von dem eines Sou's bis zu dem eines 5 Frankenstücks. In 12 Fällen waren 2, in 4 — 3 und in einem Falle 5 Geschwüre zugleich vorhanden. Wenn mehre Geschwüre vorhanden waren, so saßen sie meist an der hinteren Wandung eins über dem anderen; nur in 4 Fällen befanden sie sich an beiden Wandungen. — Die Entstehungsweise dieser Geschwüre ist in großes Dunkel gehüllt. Nach der Ansicht des Verf. wird, in Folge der Reizung einer kreisförmigen Gruppe der die Magensäure secernirenden Drüsen, diese Flüssigkeit in solcher Quantität abgesondert, daß sie die Fläche, mit welcher sie zuerst in Contact kommt, auflöst und nach rascher Zerstörung der Schleim- und Muskelhaut bald die Bauchfellhülle erreicht. Letztere setzt der Zerstörung am längsten und zwar so lange Widerstand entgegen, bis Entzündung ihrer äußern Fläche eintritt, und wenn genügende Zeit zur Bildung von Lymphschichten und zur Verklebung der umgebenden Theile durch Adhäsion gestattet wird, so kann der lethale Ausgang nicht nur verzögert, sondern in vielen Fällen auch ohne Zweifel gänzlich abgewendet werden. — Von den gewöhnlichen Fällen von Magensäure und pyrosis unterscheidet sich die vorliegende Affection durch den geringen Grad des sauren Aufstoßens und Schmerzes im Verhältniß zu der furchtbaren Affection, welche rasch fortschreitet und die Zerstörung der kreisförmigen Magenportion unter unbedeutenden oder gänzlich fehlenden Zeichen von Reizung an den Rändern oder anliegenden Portionen herbeiführt. In keinem Falle von plötzlicher Ruptur des Magens findet Erbrechen von Jauche oder Blut statt, wie in anderen Fällen von Ulceration. — Die Symptome des Magengeschwürs sind: Säure in den Verdauungswegen, aber in leichtem Grade, später ein Gefühl von Wundseyn an einer bestimmten Stelle des Magens, und endlich die lethale Ruptur und der Erguß des Mageninhalts in das Bauchfell, worauf gewöhnlich binnen 12 Stunden der Tod erfolgt. — Die Entstehung des Uebels läßt sich oft auf längere Zeit einwirkende psychische Affecte, wie Kummer, Angst u. s. w., zurückführen. — Für die Diagnose nicht nur des Vorhandenseyns, sondern auch des Sitzes von Magengeschwüren ist folgender Umstand von Wichtigkeit. Der Magen ist gegen die Berührung, und zwar nicht nur im gesunden, sondern auch im mäßig gereizten oder entzündeten Zustande, vollkommen empfindungslos, so daß die letzteren Zustände sich mehr durch Symptome in entlegeneren Theilen, als durch Schmerz im Magen selbst zu erkennen geben. Tritt jedoch Verschwärung ein, so bildet sich eine neue Oberfläche, welche dieselbe Empfindlichkeit bei der Berührung, wie Geschwüre an anderen Stellen des Körpers, zeigt und ein Gefühl von Brennen kundgiebt, sobald die geschwürige Stelle von den sauren Flüssigkeiten des Magens umspült wird. Die Diagnose des Sitzes des Geschwürs hängt demnach von der Wirkung ab, welche die verschiedene Lage des Kranken auf das Entstehen oder Verschwinden jenes Schmerzes hervorbringt. Wenn er so liegt, daß die Flüssigkeiten im Magen mit dem Geschwüre in Contact kommen, so wird das Brennen empfunden, während der Kranke sich verhältnißmäßig leicht fühlt, sobald er eine solche Lage einnimmt, daß das Geschwür oberhalb der Flüssigkeit bleibt. Im Allgemeinen tritt bei aufrechter Stellung des Kranken ein bedeutender Nachlaß des Schmerzes ein, da, wie bereits oben bemerkt, die Geschwüre zumeist an der kleinen Curvatur ihren Sitz haben. (Es folgen einige Fälle, welche die Genauigkeit dieses diagnostischen Moments nachweisen.) In allen den Fällen, wo der Schmerz durch die Lage auf der rechten Seite hervorgerufen wird, ist Erbrechen das vorherrschende Symptom, während in den Fällen, wo die Lage auf der linken Seite schmerzhaft ist, mehr Appetitlosigkeit als Erbrechen stattfindet. — Rokitanski giebt an, daß für die Möglichkeit der Heilung perforirender Geschwüre die Thatsache spricht, daß kreisförmige Narben oft an der Innenfläche des Magens bei Personen gesehen werden, welche früher an den Symptomen jener Affection gelitten haben. Verf. ist gleichfalls durch seine Erfahrung davon überzeugt, daß perforirende Magengeschwüre nicht nur gebessert, sondern auch völlig geheilt werden können. Was die Behandlung betrifft, so müssen die metallischen Adstringentien bei bereits eingetretener Ulceration mit Vorsicht angewendet und im Allgemeinen in kleinerer Gabe gereicht werden, als in den Fällen, wo die Schleimhaut noch unversehrt ist, indem sonst nur eine Steigerung des Schmerzes und der Irritation stattfinden würde. Kleine Dosen Opium zeigen oft eine überraschende Wirksamkeit, und dieses Mittel verdient überhaupt den Vorzug vor der Blausäure, Belladonna und anderen narkotischen Mitteln. Unter den äußeren Mitteln zeigt sich am wohlthätigsten die Kalk-Mora. — Die Zeichen der eingetretenen Perforation und des Ergusses des Mageninhalts in die Bauchhöhle sind: plötzlich eintretender, durch die Magengegend und den Unterleib hinschießender Schmerz; leeres Würgen bei Brechversuchen oder künstlich veranlaßtem Erbrechen; schneller, spitzer, bald ungemein schwach und un-

regelmäßig werdender Puls; tympanitische Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, und endlich fortwährender Harndrang, selbst nach mehrfacher Entleerung der Harnblase andauernd. Unter diesen Umständen tritt der Tod gewöhnlich nach etwa 12 Stunden ein, aber die Vorboten desselben (kalter Schweiß, collapsus der Gesichtszüge) zeigen sich gewöhnlich schon um die achte Stunde. In einigen Fällen wird das Leben verlängert, und die Symptome können sogar gemildert werden, wenn nämlich entweder die contenta des Magens nur von geringer Quantität sind, oder wenn in Folge früher zwischen den Partieen um den Magen herum gebildeter Adhäsionen der Erguß nur in einem beschränkten Raum der Bauchhöhle sich ausbreiten kann, oder endlich, wenn die contenta des Magens eine gewisse Consistenz besitzen, wodurch ihr Austreten behindert wird. In diesen 3 Ausnahmsfällen fehlt auch der sonst constant vorhandene Harndrang, welcher demnach eine Folge des plötzlichen Druckes der ergossenen Flüssigkeiten auf die Blase zu seyn scheint. Sobald Erguß stattgefunden hat, ist alle Hoffnung auf Rettung durch Heilmittel aufgehoben, und im günstigsten Falle läßt sich noch erwarten, daß durch Milderung der Heftigkeit der Symptome das Leben noch einige Zeit länger fortbestehen kann. Man hüte sich besonders in solchen Fällen, Reizmittel innerlich zu geben, indem dieselben, ins Bauchfell übergehend, die Qualen des Kranken furchtbar steigern würden; man begnüge sich nur damit, Opiate zu reichen, Kataplasmen zu appliciren und durch Klystire von Wein und anderen Stärkungsmitteln die Kräfte so lange als möglich aufrecht zu erhalten. (Dublin Journal, July 1845.)

Statistische Uebersicht der Fälle von Hernien in den pariser Spitälern während eines Zeitraums von 6 Jahren.

Von Hrn. Maisonneuve.

Die gesammte Anzahl der Bauchbrüche betrug 11,644, von denen 8790 bei Männern und 2854 bei Frauen vorkamen.

Von den 8790 Hernien bei Männern waren 8237 Leistenbrüche,
307 Schenkelbrüche,
246 Nabelbrüche.

Von den 2854 Hernien bei Frauen waren 1112 Leistenbrüche,
639 Schenkelbrüche,
560 Nabelbrüche,
543 Scheidenbrüche.

Von den Leistenbrüchen bei Männern waren 4483 rechts,
3738 links,

Von den Schenkelbrüchen bei Männern waren 171 rechts,
125 links.

Von den Leistenbrüchen bei Frauen waren 542 rechts,
504 links,

Von den Schenkelbrüchen bei Frauen waren 344 rechts,
255 links.

Verf. zieht aus den gegebenen Zahlenverhältnissen folgende Schlußfolgen:

1. Die Hernien bei Männern verhalten sich zu denen bei Frauen wie 1 : 3.

2. Auf 100 Hernien bei Männern fanden sich
93 Leistenbrüche,
4 Schenkelbrüche,
3 Nabelbrüche.

Auf 100 Hernien bei Frauen fanden sich
40 Leistenbrüche,
21 Schenkelbrüche,
20 Nabelbrüche,
19 Scheidenbrüche.

3. Bei Männern kommen Leistenbrüche fast eben so oft auf beiden Seiten wie auf einer Seite vor, und in dem letzteren Falle verhalten sich die der rechten Seite zu denen der linken wie 5 : 4; bei Frauen kommen doppelte Leistenbrüche von 4 Fällen 3mal vor, und die der rechten Seite verhalten sich zu denen der linken wie 5,42 : 5,64.

4. Bei Männern kommen einfache Schenkelbrüche unter 4 Fällen 3mal vor, das Verhältniß der rechten zu den linken ist wie 7 : 5; bei Frauen kommen einfache Schenkelbrüche unter 5 Fällen 4mal vor; das Verhältniß der rechten zu den linken ist gleichfalls wie 7 : 5.

Es ist zu bemerken, daß Verfasser mit dem Namen „Scheidenbrüche" alle in die vagina hineinragenden Tumoren, welche die Application der Pessarien nöthig machen, also nicht nur Blasen- und Mastdarmbrüche, sondern auch Vorfälle des uterus und der vagina bezeichnet; ebenso rechnet er zu den Nabelbrüchen auch die Hernien in der linea alba und die eigentlichen Bauchbrüche. (Gazz. med. di Milano, No. 25. 1845.)

Ueber die Gefahren der Einführung der katheterartigen Schlundsonde bei Geisteskranken; eine mit doppeltem Leiter und Stöpsel versehene Röhre beugt diesen Gefahren vor.

Von Baillarger, Arzt in der Salpetrière.

Die Einflößung von Nahrungsmitteln durch die Schlundsonde (Katheteral-Schlundröhren) bei Geisteskranken, die keine Nahrung zu sich nehmen wollen, ist zuerst von Esquirol angegeben, welcher, wenn auch die Gefahrlosigkeit der Operation im Allgemeinen behauptend, doch große Vorsicht anräth, ja sogar einen derartigen, tödtlich abgelaufenen Fall mittheilt. Noch weiter geht hierin Leuret, der die Operation für äußerst gefahrvoll hält, indem dabei, wie mehrere Fälle beweisen, der oesophagus, der larynx, ein Luftröhrenast oder das Lungengewebe verletzt werden und der Tod unmittelbar nach der Einspritzung erfolgen kann. —

Die Hindernisse, welche sich der Einführung der Schlundsonde in manchen Fällen entgegenstellen, ereignen sich entweder in der Nasenhöhle, oder in dem obern und untern Theile des pharynx, bisweilen auch in der Speiseröhre selbst. In der Nasenhöhle werden jene Hindernisse nur beim Gebrauche zu dicker Sonden, sowie dann besonders beobachtet, wenn man das Instrument nicht längs der untern Nasenwand hinführt. Es entstehen alsdann zuweilen heftige Blutungen. Das vorsichtige Einführen einer dünnen Sonde dagegen hat nie diese Nachtheile zur Folge. Bedeutender als diese sind die im obern Theile des Schlundkopfes vorkommenden Hindernisse. So stößt die durch die Nasenhöhle und über das Gaumensegel

vorgeschobene Sonde unter einem rechten Winkel gegen die hintere Pharynxwand an, stemmt sich, weicht nach der einen oder der andern Seite ab und bleibt endlich hinter den Falten des Gaumensegels fest sitzen. Ist auch dieses Hinderniß beseitigt, so kann die Sonde weiter unten mehr oder weniger nach vorn abweichen, an die Zungenwurzel anstoßen und, durch diese weiter hinabzusteigen verhindert, entweder in die Mundhöhle eindringen, oder sich zusammenlegen und so die Einspritzung unmöglich machen.

Die aus diesen verschiedenen Hindernissen entstehenden Gefahren sind erstens: Nasenblutungen, die bei geschwächtem Zustande des Kranken allerdings nachtheilig werden können, in den meisten Fällen indeß von geringer Bedeutung sind. Dann Durchbohrung des Schlundkopfes, die in einem von mir beobachteten Falle den Tod zur Folge hatte. Bei der Section fand sich an der der choana narium gegenüberliegenden Pharynxwand ein 5 bis 6 Linien langer Einriß, der zu einem zwischen pharynx, Speiseröhre und Wirbelsäule verlaufenden und mit Eiter gefüllten Fistelgange führte. — Die Möglichkeit der Durchlöcherung der Speiseröhre wird zwar von Leuret angeführt, läßt sich jedoch nicht gut denken, da dem Instrumente hier durch die Speiseröhre selbst die abwärts gehende Richtung vorgezeichnet ist. Eindringen der Sonde in den Kehlkopf ist ein nicht seltenes Ereigniß, hat indeß keine weitern üblen Folgen, wenn der Operateur, durch die daraus entstehende Athemnoth auf die Gefahr aufmerksam gemacht, das Instrument sogleich zurückzieht. Endlich führt Leuret noch unter den üblen Zufällen das Einspritzen der Nahrungsmittel in die Luftröhre, sowie Zerreißung der Bronchien und des Lungengewebes auf. Diese falsche Einspritzung läßt sich nur daraus erklären, daß wenn die Sonde ohne Verletzung durch die Kehlkopföffnung durchgedrungen ist, das einen Augenblick unterbrochene Athmen durch den Sondencanal selbst wieder vor sich gehen kann, wodurch der Operateur getäuscht wird. Die aus der Schlundröhre austretende Luft kann hierüber darum keinen Aufschluß geben, weil diese Erscheinung bisweilen auch dann beobachtet wird, wenn die Sonde wirklich in die Speiseröhre gedrungen ist.

Alle genannten Schwierigkeiten und Gefahren fallen bei der sogleich zu beschreibenden katheterartigen Schlundsonde, deren sich Verf. seit 12 Jahren bedient, ganz weg. Das Instrument besteht aus einer sehr biegsamen, dünnen, 40 Centimeter langen Röhre, an deren Oberfläche die unteren 13 Centimeter, sowie die oberen 8 Centimeter durch ringförmige weiße Streifen abgegrenzt sind. In diese Röhre wird zunächst ein Fischbeinleiter eingeführt und befestigt, dessen oberes Ende mit einem zum beliebigen Verschließen der Röhrenmündung dienenden Stöpsel versehen ist. Hierauf führt man einen zweiten gekrümmten, eisernen Leiter ein, der jenem von Fischbein seine Krümmung mittheilt, die so groß seyn muß, daß eine vom untern Ende der Sonde zum nächsten weißen Ringe gezogene Linie ungefähr $3\frac{1}{2}$ Zoll betrage. Nun wird die mit beiden Leitern versehene Sonde so weit in die Nasenhöhle eingeführt, bis der untere weiße Ring den Rand der Nasenöffnung berührt; hier fixirt man sie und zieht den eisernen Leiter aus. Der alsdann zurückspringende elastische Fischbeinleiter legt die Sonde an die hintere Pharynxwand an. Gleich nach Entfernung des Eisenleiters wird die Oeffnung der Sonde durch den Stöpsel geschlossen. Beim nunmehrigen weitern Vorschieben gelangt die Sonde, durch das Fischbein geleitet, gerade nach unten, ohne nach vorn abweichen zu können; Fischbein sammt Stöpsel werden nun entfernt und die Injection gemacht. — Durch diese Verfahrungsweise ist man vor den beiden Hauptgefahren, der Bildung eines falschen Weges im obern Pharynxtheil und der Einspritzung der Nahrungsmittel in die Luftwege, vollkommen geschützt. Ersteres entsteht nämlich nur in dem Augenblicke, wo die Sonde, perpendiculär gegen die hintere Pharynxwand anstoßend, die Bewegung nach unten macht. Nun kann aber die durch den Eisenleiter gekrümmte Sonde die Pharynxwand gar nicht berühren, folglich auch keine Zerreißung derselben bewirken. Letzterem wird einerseits durch den Fischbeinleiter vorgebeugt, der das Abweichen der Sonde nach vorn verhindert; andererseits aber wird das Eindringen der Sonde in den Kehlkopf, wenn es dennoch geschehen sollte, sogleich bemerkt, indem die daraus resultirende Athemnoth durch das Verschlossenseyn des Sondencanals mittels des Stöpsels nicht vorübergehend, sondern bleibend ist. (Gaz. méd. de Paris. 1845. No. 26.)

Miscellen.

Die von Capezzuali beim diabetes mellitus angestellten chemischen Untersuchungen ergaben nachstehende Resultate, die der in neuester Zeit vorgeschlagenen chemischen Erklärungsweise der Phänomene dieses Uebels widersprechen. — 1) In einem von Capezzuali beobachteten Falle von diabetes zeigte sich das Blut zuckerhaltig, ohne von der normalen Quantität Fibrine etwas eingebüßt zu haben. — In einem Falle von diabetes bei einer Frau enthielt das Blutserum eine die Norm übersteigende Quantität fester Bestandtheile, worunter besonders auch fettartige Stoffe vorkamen; gleichzeitig fand sich auch in demselben Zucker, sowie Fibrine, in normaler Quantität. — 3) Die kleine Differenz des Zuckergehaltes in beiden Fällen, die nur durch den Grad der Reduction von Kupferoxyd bemerklich worden, glaubt Capezzuali nicht der Verschiedenheit der Zeit, welche zwischen der Extraction des Blutes und dem vorgenommenen Versuche verflossen ist, sondern vielmehr den täglichen Variationen zuschreiben zu müssen, die man in der Quantität des gebildeten Zuckers beobachtet. — 4) In dem einen Falle fand sich auch Zucker in dem Eiter eines kleinen langsam entstandenen Abscesses. Bei der Section eines andern Diabetischen fand man Zucker in dem Serum des Herzbeutels, sowie in der Galle aus der Gallenblase. — 5) Die Reaction des Zuckers auf Kupferoxyd scheint das sicherste Mittel zu seyn, um die unbedeutendsten Spuren von ersterm zu entdecken. — 6) Endlich kann man behaupten, daß das Verhältniß der fetten Stoffe, die einen wesentlichen Bestandtheil unserer Gewebe ausmachen, unveränderlich ist, was namentlich die Untersuchung des Gehirns eines Diabetischen bestätigte, dessen Körper im höchsten Grade abgemagert erschien. Ebenso fand sich bei einem im letzten Stadium der Phthisis verstorbenen Individuum das Verhältniß des Fettes unverändert. (Gazzette toscan. in Gaz. méd. d. Par. No. 73 1845.)

Anwendung von Jodine bei Erysipelas und Pocken. Dr. Crawford zu Montreal empfiehlt die erysipelatöse Oberfläche mit Jodintinctur zu überstreichen, indem er dieß mit der allgemeinen Behandlung verbindet; auch empfiehlt er diese Anwendung der Jodintinctur bei Kinderpocken, wo er sie dem salpetersauren Silber vorzieht. (Dublin Hospital Gazette.)

Bibliographische Neuigkeiten.

An Essay on the Nature and Cause of the diurnal Oscillations of the Barometer, by *Graham Hutchinson* Esq., London 1845. 8.

The Songs of the Birds; or, Analogies of animal and spiritual Life, by the *Rev. W. E. Evans* etc. London 1845. 8. (Hier muß Naturforscher und Dichter zusammentreffen.)

On the Analysis of the Blood and Urine in Health and Diseases By *G. Owen Rees*. 2. edit. London 1845. 8.

Déontologie médicale ou des devoirs et des droits des médecins dans l'état actuel de la civilisation, par le Docteur *Max. Simon*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 788. (Nr. 18. des XXXVI. Bandes.) **December 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Vertheilung der Temperatur auf der Erdoberfläche, mit besonderer Berücksichtigung der Region der Vereinigten Staaten.

Von Samuel Forry, M. D.

(Fortsetzung.)

Die meteorologischen Erscheinungen in Canada, Neuschottland, Neubraunschweig und Neufundland sind, nach den aus der Britischen Armeestatistik zu entnehmenden Data, mit den in den Vereinigten Staaten ermittelten klimatischen Gesetzen durchaus in Uebereinstimmung. Das Klima Neuschottlands bildet aus den bereits erwähnten Gründen einen auffallenden Gegensatz zu dem von Niedercanada, das unter derselben Breite liegt. In Neufundland ist das Klima dem von Neuschottland ähnlich; allein die Sommer sind, in Folge des Schmelzens der Eisberge an der Küste, weniger warm und lang, sowie plötzlichen Wechseln unterworfen. In Canada ist, in bedeutender Entfernung von den Seen, ein sehr extremes Klima zu finden. In Quebeck gefriert Einem, wenn man auf der Straße geht, der Schnee häufig auf dem Gesichte auf, und daselbst sind auch die Temperaturwechsel so schroff, daß das Quecksilber oft binnen 12 Stunden um 70° fällt. Die Winterkälte tritt schon im November ein, und von Ende dieses Monats an bis zum Mai bleibt der Boden 3 — 4 Fuß hoch mit Schnee belegt. Wenn heftige Nordostwinde wehen, wird die Kälte so ausnehmend heftig, daß das Quecksilber in den Thermometern gefriert. Wein und selbst Branntwein verwandeln sich in eine schwammige Eismasse, und wenn die Kälte noch stärker wird, frieren die Bäume aus, so daß die Stämme oft mit einem gewaltigen Knalle platzen. Während des Winters wechselt der Thermometerstand gewöhnlich vom Gefrierpunkt bis — 30° und der Uebergang von dieser Jahreszeit zum Sommer findet nicht allmälig statt. Im Juni, Juli und August ist die oft bis 95° Fahrenheit steigende Hitze oft so drückend, wie in Westindien.

An unserer Westküste ist, wie bereits bemerkt, das Klima im Oregengebiete, 5° nördlicher als Neu-York, bedeutend modificirt. Während einjähriger Beobachtungen im Fort Vancouver war der tiefste Thermometerstand 17°, und nur an 9 Tagen, die sämmtlich dem Januar angehörten, stand das Quecksilber unter dem Gefrierpunkte. Herr Ball, von dem diese Beobachtungen herrühren, berichtet, er habe im Jahre 1833 im Januar zu pflügen angefangen. Die Gemüse vom vorigen Jahre standen im Garten noch unerfroren, und die Waiden waren mit jungem Graswuchs bedeckt. Obgleich die Breite ziemlich dieselbe ist, wie die von Montreal, so ist es hier doch nicht nöthig, Heu zu machen, da das Vieh den ganzen Winter über Futter genug im Freien findet. Die Winter sind am Columbiaflusse ungemein mild, und auf dem Flusse sieht man nur zu Anfang Januar einige Tage lang Eis. Das Gemüse, als Rüben und Möhren, läßt man im Freien; indeß blüht, außer Weiden und Erlen, kein Baum vor dem März.

2. Die mittlere Abtheilung. Diese Abtheilung umfaßt zwei allgemeine Systeme von Klimaten, welche gewissermaßen in demselben meteorologischen Verhältnisse zu einander stehen, wie das modificirte Klima der Regien der großen Seen und der Küste Neuenglands zu der dritten Classe derselben Abtheilung. Die Militairposten, welche die meteorologischen Data der mittleren Abtheilung liefern, sind folgende: Fort Mifflin bei Philadelphia, die Hauptstadt Washington, die Jeffersen-Caserne bei St. Louis, Fort Monroe oder Old Point Comfort in Virginien, Fort Gibson in Arkansas, Fort Johnsten an der Küste von Nordcarolina, das Augusta-Arsenal in Georgien, Fort Moultrie, Charlesten Harbour und Fort Jesup am Sabine-Fluß in Louisiana. Die klimatologischen Gesetze, welche sich bei der vorigen Abtheilung so deutlich erkennen ließen, gestatten bei dieser keine gleich einleuchtende Nachweisung; denn da die physischen Ursachen weniger kräftig einwirken, so treten auch die Wirkungen nicht so schroff hervor. Aus diesen Stationen lassen sich nicht wohl zwei Classen von gleichförmigen und extremen Klimaten bilden, da die meisten derselben den gemischten Charakter an sich tragen. Fort Mifflin und die Hauptstadt Washington gehören eigentlich zu keiner jener beiden Classen, indem sie gewissermaßen unter dem Einflusse des atlantischen Oceans stehen, während auf die südwestlichen Stationen der Mexicanische Meerbusen sehr kräftig einwirkt. Indem wir von Norden gegen Süden fortschreiten, werden die Jahreszeiten im Allgemeinen in demselben Verhältnisse mehr ausgeglichen, wie die mittlere Jahrestemperatur sich erhöht. Wiewohl nach den zu Washington erlangten Thermometerbeobachtungen diese Localität in die Classe der extremen Klimate zu gehören scheint, so zeigt sich doch, wenn man auf demselben Breitengrade mehr westlich geht, ein noch größerer Contrast zwischen den Jahreszeiten. So ist der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Sommers bei der Jeffersen-Caserne, wenngleich diese etwa 1 Grad südlicher liegt als Washington, um 1,80° bedeutender, und wenn man Fort Gibson in Arkansas mit Fort Monroe an der Küste Virginiens vergleicht, so ist jener Unterschied bei Fort Gibson um 3,69° größer, wiewohl Fort Monroe um 1° 15′ nördlicher liegt. Zu Fort Johnsten an der Küste von Nordcarolina, welches um 32′ nördlicher liegt, als das Augusta-Arsenal in Georgien, findet sich ferner der Unterschied zwischen der Temperatur des Winters und Sommers geringer. Zu Fort Mifflin bei Philadelphia ist ein schlagendes Beispiel von dem Einflusse benachbarter großer Gewäs-

ser) der Contrast zwischen den entgegengesetzten Jahreszeiten bedeutender, als auf irgend einem der nachstehenden Militairposten, die sämmtlich 2 bis 7 Grad nördlicher liegen: Brady, Sullivan, Preble, Niagara, West-Point, Constitution, Wolcott und Trumbull, und zu Washington ist der Unterschied bedeutender, als bei den drei letzten der ebengenannten Orte.

Die allgemeinen Gesetze in Betreff des Unterschieds zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Frühlings, welche wir in der nördlichen Abtheilung erkannten, finden sich hier bestätigt. Bei der Jefferson-Caserne ist der Unterschied bedeutender, als zu Washington, und zu Fort Gibson größer, als zu Fort Monroe. Fort Jesup läßt sich hinsichtlich des Contrastes nicht wohl mit einem Punkte unter derselben Breite am atlantischen Ocean vergleichen, da die vom Mexicanischen Meerbusen kommenden warmen Winde dort eine sehr auffallende Wirkung äußern.

Die rücksichtlich des mittlern jährlichen Umfangs der Thermometerstände entwickelten Gesetze werden hier gleichfalls bestätigt. In Washington finden wir diesen Umfang zu 81°, während er bei der Jefferson-Caserne 89° beträgt; zu Fort Monroe, einerseits, ist er 73°, und zu Fort Gibson, andrerseits, 89°; endlich beträgt er zu Fort Johnston 62°, während wir ihn beim Augusta-Arsenal zu 73° finden.

So finden wir denn, daß das Klima der Regien der großen Seen an unserer Nordgrenze in den entgegengesetzten Jahreszeiten keine größeren Contraste darbietet, als zu Philadelphia, ein Schluß, auf den schon lange der Umstand hingeleitet hatte, daß dieselben Pflanzen in beiden Localitäten gedeihen, während sie im Innern von Neu-York, Vermont und Neu-Hampshire nicht fortkommen. In der Regien von Pennsylvania, wo Boreas und Auster gleichsam um die Oberherrschaft kämpfen, finden sich zwar die Extreme der Wärme und Kälte; allein wenn man auf der Küstenebene des atlantischen Oceans südlicher geht, erleidet das Klima bald eine auffallende Veränderung, und in dieser Beziehung bildet der Potomakfluß die Grenzmarke. Hier endigt die Herrschaft des Schnees. Jenseits derselben findet man auf keinem Bauerhofe mehr einen Schlitten. Die Hochebenen von Kentucky und Tennessee, welche um mehrere Grade südlicher liegen, haben dagegen ein mildes und gemäßigtes Klima.

3. Die südliche Abtheilung, deren Klima sich durch das Vorherrschen einer hohen Temperatur auszeichnet, wäre nun noch zu betrachten. Wenn man sich unsern südlichen Küsten nähert, erleidet das Klima eine sehr wichtige Veränderung. Die Jahreszeiten gehen unmerklich in einander über, ohne bedeutende Extreme der Temperatur darzubieten. Dieß zeigt sich höchst auffallend, wenn man den Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Sommers zu Fort Snelling in Iowa und zu Key West an der Südspitze Florida's miteinander vergleicht, da derselbe am erstern Orte 56,60° und am letztern nur 11,34° beträgt. Mit den übrigen Regienen der Vereinigten Staaten verglichen, hat die Halbinsel Florida ein höchst eigenthümliches Klima. Die Citrone, Pomeranze und Feige finden daselbst ein ihnen zusagendes Klima, und der Lauf der Vegetation wird dort nie unterbrochen. Im Januar zieht man Gemüse, während die wilden Pflanzen zu blühen fortfahren, und die Temperatur der Seen und Flüsse sinkt während der Wintermonate so wenig, daß man fast immer im Freien badet. Das Klima ist so außerordentlich mild und gleichförmig, daß selbst viele Treibengewächse dort gedeihen. Die Kohlpalme, die immergrüne Eiche, die das Laub abwerfende Cypresse und einige Fichten oder Kieferarten sind in dem nördlichen Districte gemein, aber das Lignum vitae *), der Mahagonibaum, das Campecheholz, die Kokospalme ꝛc. findet man nur in dem südlichen Theile der Halbinsel. Hier gedeihen auch, wie in unsern südlichen Grenzländern überhaupt, die Feige, Dattel, Orange, Apfelsine, Citrone, Banane, Olive, Tamarinde, der Papaw, Granatapfel, Mais ꝛc. In Ostflorida glaubt man im Januar nicht, daß es Winter sey; selbst an den Vögeln, dem Pelikan, Flamingo ꝛc., erkennt man, daß man sich unter einem ganz neuen Himmelsstriche befindet. Der Verf. fand, als er im Januar 1833 sich dort aufhielt, die Convolvulus-Arten zwischen hohem Rohr blühend und beobachtete den Thermometerstand um Mittag im Schatten zu 84° F., so wie in der Sonne zu 100°. Er machte damals die zur Bekämpfung der Seminolen und zur Erforschung der Quellen des St. John-Flusses ausgesandte Expedition mit. Da wurden des Nachts keine Zelte aufgeschlagen, sondern man bivouakirte unter dem freien, heiteren Himmel und brachte vielleicht nur über dem Gesichte einen Schirm gegen den Nachtthau an. Obwohl des Tages die Temperatur so hoch steigt, so sinkt dieselbe doch vor Sonnenaufgang oft bis 45°, so daß man sich dann sehr unbehaglich fühlt. Längs der südlichen Küste, z. B. zu Key Biscayne, weiß man nichts von Frost, und es wird nie so kalt, daß man einheizen müßte. Aus diesem klimatischen Systeme ist demnach der eigentliche Winter völlig verbannt.

Das Klima von Pensacola und Neu-Orleans, von denen das erstere durch die Cantonnirung Clinch, das letztere durch Petite Coquille repräsentirt wird, da diese Städte den beiden Militairposten nahe liegen, wird, wegen der Nachbarschaft des Mexicanischen Meerbusens, sowie in Betreff Neu-Orleans noch außerdem großer Seen, fast so stark modificirt, wie die unter gleichen Breiten liegenden Punkte Ostflorida's. In Beziehung auf Ostflorida dürften die Gesetze der Temperatur wohl befriedigender festgestellt seyn, als rücksichtlich irgend einer Region der Vereinigten Staaten. Wir haben hier die Data von vier sehr günstig gelegenen Militairposten, nämlich: Fort Marion bei St. Augustine an der Ostküste, Fort Brooke im Hintergrunde der Tampa-Bai*), etwa 30 engl. Meilen vom Mexicanischen Meerbusen, Fort King, das zwischen den beiden ersten Posten in der Mitte liegt, und Key West, welches auf der Inselgruppe etwa 60 engl. Meilen südwestlich vom Cap Sable liegt. Da Fort King sich im Binnenlande befindet, die andern drei Orte aber an der Küste liegen, so haben wir Gelegenheit, selbst in einem Klima, das sich durch sehr geringe Verschiedenheit der Jahreszeiten auszeichnet, die Einwirkung großer Gewässer zu beobachten; denn die mittlere Temperatur des Winters ist zu Fort King niedriger und die des Sommers höher, als auf den drei andern Stationen. Wenngleich Key West, das um 4° 39′ südlicher liegt, als Fort King, eine um 3,43° höhere mittlere Jahrestemperatur hat, so ist doch die mittlere Sommertemperatur um 2,81° niedriger, und dieses Resultat stellt sich auf der Karte sehr deutlich dar, indem dort die Isotherallinie von Key West durch Savannah, Augusta und Fort Gibson streicht. Dieser ausgleichende Einfluß des Oceans offenbart sich ferner in dem jährlichen, sowie monatlichen Umfange der Thermometerstände und in dem durchschnittlichen Unterschiede der Temperaturen von auf einander folgenden Monaten**). Während der Sommermonate beobachtet man zu Fort King und Key West Morgens und Abends ziemlich dieselbe Temperatur, und die Verschiedenheit wird größtentheils dadurch veranlaßt, daß die Temperatur am erstern Orte Mittags weit höher ist. Wie in südlichen Breiten gewöhnlich, so findet man auch zu Key West die mittleren Temperaturen derselben Monate in verschiedenen Jahren nur wenig von einander abweichend. Binnen sechs Jahren (von 1830 — 1835 incl.) hat man zu Key West keinen höhern Thermometerstand beobachtet, als 90°, und keinen tiefern, als 44°.

Die thermometrischen Erscheinungen sind zu Key West ziemlich dieselben, wie zu Havannah. Auf den westindischen Inseln ist die mittlere Jahrestemperatur an der Seeküste nur ungefähr 80°. Auf Barbadoes stellt sich die mittlere Temperatur der Jahreszeiten folgendermaßen dar: Winter 76°, Frühling 79°, Sommer 81°, Herbst 80°. Die Temperatur bietet eine merkwürdige Gleichförmigkeit dar, denn der mittlere jährliche Umfang der Thermometerstände beträgt, selbst auf den Inseln, wo die Temperatur die größten Abstände darbietet, nach den statistischen Berichten der Britischen Armee, nur 13°, auf

*) Das, was wir Lebensbaum nennen, kann hier nicht gemeint seyn, da dieser Baum bekanntlich in kalten Ländern sehr gut gedeiht. D. Uebers.

*) Der alte spanische Name war Espiritu Santo oder Heiligegeistbai, und den Namen Tampo führte nur ein Arm der Bai.

**) Alle diese verschiedenen Resultate sind in dem Werke: The Climate in the United States and its Endemic Influences in tabellarischer Form dargelegt.

manchen nur 4°. Welchen Contrast bietet in dieser Beziehung die Hancock-Caserne im Staate Maine dar, wo der Umfang der Thermometerstände das Jahr über 118° beträgt, oder Fort Snelling in Jowa, wo er 119°, und Fort Howard in Wiskonsan, wo er gar 123° ist.

Der eigenthümliche Charakter des Klima's von Ostflorida ist jedoch, wenn man dasselbe mit dem unserer nördlichern Staaten vergleicht, nicht sowohl in der mittleren Jahrestemperatur, als in der Art der Vertheilung der Temperatur auf die verschiedenen Jahreszeiten zu finden. Zu Fort Snelling, z. B., ist die mittlere Temperatur des Winters 15,95° und die des Sommers 72,75°, während zu Fort Brooke an der Tampa-Bai die erstere 61,76° und die letztere 81,28°, sowie zu Key West die erstere 70,05° und die letztere 81,39° ist. Demnach ist, obwohl der Winter zu Fort Snelling um 54,10° kälter ist, als zu Key West, dennoch die mittlere Temperatur am letztern Orte nur um 8,64° höher. Obwohl ferner die mittlere Jahrestemperatur zu Petite Coquille in Louisiana um 2°, die zu Augusta-Arsenal in Georgia um fast 8°, und die zu Fort Gibson in Arkansas um mehr als 10° niedriger ist, als zu Fort Brooke, so ist doch die mittlere Temperatur des Sommers an allen jenen Orten höher, als zu Fort Brooke. Vergleicht man Fort Snelling auf der einen, sowie Fort Brooke und Key West auf der andern Seite mit einander, so stellt sich die relative Vertheilung der Temperatur folgendermaßen heraus. Am ersten Orte ist der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters 56,60° und an den beiden letzten 16,49° und 11,31°; der Unterschied zwischen der Temperatur des wärmsten und kältesten Monats dort 61,86°, hier resp. 18,66° und 14,66°; Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Frühlings dort 30,83°, hier 8,35° und 5,99°, und der mittlere Unterschied auf einander folgender Monate dort 10,29°, hier 3,09° und 2,44°.

Die verschiedenen klimatischen Eigenthümlichkeiten von Fort Snelling und Key West sind beträchtlich. Der Contrast im Verlauf der mittlern Jahrestemperatur durch die verschiedenen Monate ist bei diesen beiden Posten in der That auffallend, während die Temperaturabweichungen, wie sie sich auf jedem dieser beiden Punkte darstellen, noch schroffer hervortreten. Obwohl das durchschnittliche Minimum der Temperatur zu Fort Snelling im Januar 22° unter dem Nullpunkte steht, während es sich zu Key West 57° über demselben befindet, so finden wir doch merkwürdigerweise das mittlere Maximum der Temperatur des Juli am erstern Orte um 5° höher, als am letztern. Der Lauf der Jahreszeiten bietet eben so schroffe Contraste dar: denn während sich die zuziehenden Curven von Key West innerhalb der Grenzen weniger Grade halten, weichen die von Fort Snelling so bedeutend von einander ab, daß die Linien des Frühlings und Herbstes einander unter rechten Winkeln schneiden, und die des Sommers und Winters so weit von einander abstehen, daß jene wahrhaft tropisch und diese wahrhaft hyperboreisch genannt werden kann.

Diese merkwürdige Gleichförmigkeit in der Vertheilung der Temperatur auf die Jahreszeiten, welche wir in Florida im Vergleich mit den andern Regionen der Vereinigten Staaten finden, bildet dessen vornehmlichste klimatische Eigenthümlichkeit, und wenn man den Vergleich auf die begünstigsten Localitäten des europäischen Festlandes und die wegen der Milde und Ausgeglichenheit ihres Klima's berühmtesten Inseln des Mittelmeeres und atlantischen Oceans ausdehnt, so tritt Florida keineswegs in den Hintergrund; im Gegentheil fällt der Vergleich, sowohl in Betreff der mittlern Temperatur des wärmsten und kältesten Monats, als der auf einander folgenden Monate und Jahreszeiten, fast durchgehends zu Gunsten der Halbinsel Florida's aus. Der mittlere Unterschied der auf einander folgenden Monate stellt sich folgendermaßen heraus: Pisa 5,75°; Neapel 5,08°; Nizza 4,74°; Rom 4,39°; Fort King im Innern Florida's 4,25°; Fort Marion bei St. Augustine 3,68°; Fort Brooke im westlichen Florida 3,09°; Penzance in England 3,05°; Key West an der Südspitze Florida's 2,41°; Madeira 2,41°; der mittlere jährliche Umfang der Thermometerstände folgendermaßen: Fort King 78°; Neapel 61°; Rom 62°; Nizza 60°; Montpellier 59°; Fort Brooke 57°; Fort Marion 53°; Penzance 49°; Key West 37° und Madeira 23°.

Zur Ermittelung der absoluten und relativen Feuchtigkeit der Atmosphäre Florida's sind leider erst in der neuesten Zeit zuverlässige Beobachtungen mit physikalischen Instrumenten angestellt worden. Daß die Luft dort beträchtlich feuchter ist, als in unsern nördlichern Regionen, giebt sich schon der sinnlichen Wahrnehmung hinreichend deutlich zu erkennen. Selbst im Winter schlägt sich im Allgemeinen sehr viel Thau nieder. Metalle, z. B. chirurgische Instrumente, vor dem Reiten zu bewahren, hält ungemein schwer. Im Sommer werden Bücher schimmelig, und Schlüssel in der Tasche rostig. Die Vegetation der Pilze ist ungemein üppig. Der Vers. sah einen solchen in einer Nacht entstehen und sich so innig mit einem wollenen Kleidungsstücke verweben, daß man den Pilz nicht ablösen konnte, ohne ihn zu zerstören. Da jedoch die Regengüsse zu einer bestimmten Jahreszeit stattfinden, so ist die Luft im Winter vergleichungsweise trocken. Wir theilen nachstehend mit, wie viel, nach fünfjährigen Beobachtungen, zu Key West in den verschiedenen Monaten Regen fällt:

Januar 1,82 Zoll; Februar 1,31 Z.; März 1,98 Z.; April 1,09 Z.; Mai 6,31 Z.; Juni 2,39 Z.; Juli 2,81 Z.; August 3,30 Z.; September 4,35 Z.; October 3,33 Z.; November 1,49 Z.; December 1,13 Z.; im Durchschnitte jährlich 31,40 Z.

Man wird bemerken, daß in den 6 Monaten vom November bis April incl. nur 8,81 Zoll, also nicht viel über ¼ der jährlichen Gesammtquantität Regen fällt. Da nun in tropischen Klimaten eine Jahreszeit vorzugsweise die Regenzeit ist und also die gleiche Quantität Regen binnen einer weit kürzern Zeit herabfällt, als in den gemäßigten Zonen, so folgt daraus, daß in jener Zone weit mehr Tage heiter sind, als in diesen. Einen schlagenden Beleg hierfür findet man, wenn man Fort King im Innern von Ostflorida mit der Region unserer großen nördlichen Seen vergleicht, indem dort jährlich 309 und hier nur 117 Tage des Jahres heiter sind. An der Küste Florida's hat man jedoch das Jahr über im Durchschnitte nur 250 heitere Tage.

So liegt denn auf der Hand, daß aus Nordamerica viele Patienten, die eines milden Himmelsstrichs im Winter bedürfen, außer Landes gehen, um das zu suchen, was sie in den Vereinigten Staaten selbst finden könnten, nämlich ein immergrünes Land, wo die Blumen Jahr aus Jahr ein ihre Blüthen entfalten. Es würde uns jedoch zu weit von unserm Hauptgegenstande entfernen, wenn wir hier näher auseinandersetzen wollten, inwiefern die Halbinsel Florida sich zum Winteraufenthalte für Lungenkranke und andere Patienten eignet.

Nachdem wir uns über die klimatologischen Verhältnisse jeder der drei Abtheilungen der Vereinigten Staaten verbreitet, wollen wir nun die allgemeinen klimatischen Gesetze ins Auge fassen, um deren Haltbarkeit in Betreff der ganzen Erdoberfläche zu prüfen. Vergleicht man die alte Welt mit der neuen, so ergiebt sich das wichtige allgemeine Gesetz, daß das Klima der Westküsten, sowie das der Ostküsten des einen großen Festlandes mit dem der resp. Küsten des anderen bedeutende Aehnlichkeit hat. Wenn wir z. B. dieselbe Isothermallinie um die ganze nördliche Hemisphäre herum jenseits des Wendekreises verfolgen, so bietet dieselbe auf der Ostseite beider Festländer *concave* und auf der Westseite *convere* Gipfelpunkte. Wenn wir so die Linie der mittleren Jahrestemperatur von 55,40° Fahr. um die ganze Erde herum verfolgen, so finden wir, daß sie

die Ostküste der alten Welt bei Peking unter .... 39°54′ n. Br. und 116°27′ ö. L.
die Ostküste der neuen Welt bei Philadelphia unter 39°56′ n. Br. und 76°16′ w. L.
die Westküste der alten Welt bei Bordeaux unter 45°46′ n. Br. und 0°37′ w. L.
die Westküste der neuen Welt bei Cap Foulweather im Süden der Mündung des Columbiaflusses unter 44°40′ n. Br. und 104°0′ w. L.

schneidet.

Vergleichen wir die beiden Systeme, die concaven und convexen Extreme derselben Isothermallinie mit einander, so finden wir (sagt v. Humboldt) zu Neu-York den Sommer von Rom und den Winter von Kopenhagen, und zu Quebeck den Sommer von Paris und den Winter von Petersburg. In China, z. B. zu Peking, wo die

mittlere Jahrestemperatur dieselbe ist, wie an der Küste der Bretagne (Britany), ist die sengende Hitze des Sommers größer als zu Cairo, und die Winter sind so streng wie zu Upsala.

Der Unterschied zwischen dem Klima Westeuropa's und dem der östlichen Theile Nordamerica's ward schon vor längerer Zeit durch v. Humboldt in seiner Schrift über die Isothermallinien und die Vertheilung der Wärme auf der Erdoberfläche bewiesen, allein viel Genauigkeit konnte man in dieser Beziehung nicht von ihm erwarten, da ihm nur dürftige Beobachtungen zu Gebote standen.

Die Isothermallinie von 41° Fahr., welche, diesem Naturforscher zufolge, durch die St. Georg-Bai auf Neufundland unter 48° n. Br. streicht, senkt sich, indem sie ins Innere des americanischen Festlandes einstreicht; denn bei der Hancock-Caserne im Staate Maine, unter 46° 10′ n. Br. und 150 engl. M. vom atlantischen Ocean, ist die mittlere Jahrestemperatur 41,21°, und zu Fort Brady am Ausflusse des Oberen Sees, unter 46° 39′ n. Br., ist sie 41,39°; und wenn wir uns an die Westküste Nordamerica's begeben, finden wir, daß zu Fort Vancouver im Oregon-Gebiete die mittlere Temperatur, wie unter derselben Breite in Westeuropa, 51,75° beträgt.

Da indeß die Region der Vereinigten Staaten selbst unter denselben Breiten sehr verschiedene klimatische Systeme darbietet, so können dergleichen vergleichende Tabellen, wie z. B. die, welche sich auf den Temperaturunterschied der Jahreszeiten vom Aequator bis zum Polarkreise bezieht, nur die allgemeinsten Gesetze darstellen. Sie zeigt z. B., daß auf der Isothermallinie von 41° die mittlere Wintertemperatur 14° und die mittlere Sommertemperatur 66,20° ist, ein Resultat, welches von Beobachtungen abgeleitet ist, die unter 48° n. Br. an der St. Georg-Bai auf Neufundland angestellt worden sind. Nach den meteorologischen Beobachtungen, die das Militärbureau besitzt, findet sich aber diese Isothermallinie zu Fort Brady unter 46° 39′ am Ausflusse des Oberen Sees wieder, welches eines verhältnißmäßig gleichförmigen Klima's genießt, so daß die mittlere Wintertemperatur 21,07° und die mittlere Sommertemperatur nur 63,18° beträgt. Ferner ersieht man aus jener Tabelle, daß auf der Isothermallinie von 50° die mittlere Wintertemperatur 30,20° und die mittlere Sommertemperatur 71,50° ist; allein auch dieß ist nur theilweise richtig, da z. B. zu Fort Wolcott in Rhode Island die erstere 32,51° und die letztere 69,06°, zu Council Bluffs, an dem Zusammenflusse des Platte und Missouri, aber die erstere 24,47° und die letztere 75,82° beträgt, so daß der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Sommers unter derselben geogr. Breite und auf derselben Isothermallinie (zu Fort Wolcott ist er 50,61° und zu Council Bluffs 51,02°) in einem extremen Klima um 14,80° bedeutender seyn kann, als in einem gleichförmigen.

Da diejenigen, welche die klimatische Verschiedenheit zwischen Westeuropa und dem östlichen Theile Nordamerica's zuerst beobachteten, in dem ersteren einheimisch waren, so betrachteten sie natürlich das Klima ihres Vaterlandes als die Regel und dasjenige America's als die Ausnahme, während Manche, wie z. B. Lyell, noch jetzt behaupten, Europa bilde eine Ausnahme von der allgemeinen Regel. Als man aber diese Thatsachen generalisirte, fand man, daß die Ostküsten beider Continente unter denselben Breiten eine niedrigere Jahrestemperatur und schroffer von einander abstechende Jahreszeiten haben, als die Westküsten. Diese Resultate finden in physischen Ursachen eine genügende Erklärung, so daß sich die Harmonie der klimatischen Gesetze auf der ganzen Erdoberfläche herausstellt.

Es ließe sich, wenn dieß nicht zu weitläuftig wäre, leicht nachweisen, daß sich alle diese Gesetze aus den Polar- und Aequatorialströmungen in Verbindung mit localen Ursachen erklären lassen. Wir wollen dieß an einem Beispiele erläutern. Außerhalb der Wendekreise ist die vorherrschende Richtung der Winde die von Westen gegen Osten, und hierin liegt die Lösung des Problems, weßhalb in den Breiten außerhalb der heißen Zone Länder, die östlich von Meeren oder überhaupt großen Gewässern liegen, ein milderes Klima haben, als die, welche die östlichen Theile eines Festlandes bilden. Daß diese Luftströmung aus Westen ziemlich regelmäßig herrscht, ergiebt sich aus folgenden, von John Hamilton auf 26 Seereisen zwischen Philadelphia und Liverpool in den Jahren 1798 bis 1817 angestellten Beobachtungen, die beweisen, daß während mehr als der Hälfte der Zeit der Wind von Westen kam. Unter 2029 Tagen herrschten nämlich

Nordwind an	208	Tagen
Südwind an	167	—
Ostwind an	361	—
Westwind an	1101	—
Veränderliche Winde an	192	—
	2029	Tagen.

Auf diese Weise gewahren wir ohne Weiteres den Hauptgrund der Erscheinung, daß die Isothermallinien in außertropischen Breiten an den Westküsten der Festländer weiter aufwärts rücken; denn es wird diesen Küsten vom Ocean, dessen Temperatur nie unter den Gefrierpunkt sinkt, in der Regel eine feuchte Luft zugeführt, welche, indem sie über das Land streicht, beständig darauf hinwirkt, das Gleichgewicht der Temperatur wiederherzustellen und die, indem sich ihr Wasserdunst allmälig niederschlägt, auch ihre gebundene Wärme nach und nach fahren läßt. Da große Wassermassen im Winter nie so kalt und im Sommer nie so warm werden, wie das Land, so haben die von ihnen herwehenden Winde beständig die Tendenz, das Gleichgewicht der Temperatur zu erhalten, während auf der andern Seite die Landwinde nothwendig im Winter in größerm oder geringerm Grade die Kälte annehmen, die der gefrorne Boden besitzt, sowie sie sich dagegen im Sommer mit der in der Erdkruste angehäuften freien Wärme anschwängern, so daß sich aus diesen Umständen großentheils ergiebt, weßhalb die Temperatur der Jahreszeiten an den Ostküsten der Festländer außerhalb der Wendekreise so weit auseinander liegende Extreme darbietet.

Durch locale Ursachen wird die Verschiedenheit der Temperatur an den Ost- und Westküsten der Festländer noch bedeutend gesteigert. Europa wird (meist) vom Polarkreise durch Meere getrennt, während sich Nordamerica dem Pole sehr nähert. Europa, welches von Meeren durchschnitten ist, die das Klima mildern und das Maximum der Hitze und Kälte herabdrücken, bildet gleichsam nur einen Ausläufer der alten Welt, während sich in den nördlichen Ländern America's, die 3 bis 5 tausend Fuß über dem Meeresspiegel liegen, gewaltige Massen von Eis und Schnee anhäufen, welche die Temperatur der benachbarten Regionen herabdrücken. „America," sagt Herr Phillips, „dessen Nordhälfte wenig Land in der heißen und sehr viel in der kalten Zone besitzt, bietet uns ein Beispiel von sehr starker Erkältung von den Polen nach dem Aequator zu dar. Dagegen bieten Africa und Westeuropa ein großes Areal in der heißen und gemäßigten Zone dar, während sie durch Meere von den Polargegenden getrennt sind. Deßhalb hat Lappland unter 72° n. Br. ein weniger strenges Klima, als Grönland unter 60°. Auf der andern Seite bringt zwischen 40° n. Br. und dem Aequator der Einfluß des Landes, wenn es nicht sehr hoch ist, diametrisch entgegengesetzte Wirkungen hervor; denn die Oberfläche der Erde absorbirt eine bedeutende Menge Wärmestoff, der sich durch Ausstrahlung der Atmosphäre mittheilt. So strömt Africa, wie Malte Brun sagt, seine Wärme, gleich einem ungeheuren Ofen, über Westasien und Europa aus. In dem nordöstlichen Theile Asiens, zwischen 60° und 70° n. Br., herrscht dagegen eine außerordentliche Kälte, da im Süden desselben der Ocean fluthet."

Eine andere in gleicher Richtung wirkende Ursache ist der Golfstrom, indem die durch ihn erwärmte Luft durch die Westwinde größtentheils den europäischen Küsten zugeführt wird. Aber abgesehen von den Westwinden, welche die linde Luft des stillen Weltmeeres über die westlichen Striche America's führen, sich dann auf dem langen Wege über das Festland abkühlen und die Ostküsten kalt anwehen, finden wir auf der Ostseite, daß sich das Land dem Pole sehr nähert und daß die Meerströmungen das Polareis sehr tief nach Süden hinabtreiben, während auf der Westseite das hohe Felsengebirge das Oregon-Gebiet vor den Nordwinden schirmt und das weit hervortretende Russische America dem Polareise den Zutritt zu jener Küste wehrt.

Mit diesem Gegenstande steht die häufig in Anregung gebrachte Frage in Verbindung, ob die alte Welt wärmer sey, als die neue. Volney und Andre haben dieselbe durch eine Vergleichung der mittlern Jahrestemperaturen verschiedener Localitäten an beiden Kü-

sten des atlantischen Oceans zu erledigen gesucht; allein gegen dieses Bestimmungsverfahren läßt sich offenbar einwenden, daß diese mit einander verglichenen Punkte entgegengesetzte Extreme des Klima's der beiderseitigen Festländer repräsentiren. Die Frage ist überhaupt ganz müßig; denn da die Naturgesetze in ihrer Wirkungsart unabänderlich sind und da ähnliche physische Bedingungen unter entsprechenden Breiten beider Festländer walten, so müssen daraus auch dieselben meteorologischen Erscheinungen hervorgehen. Sie kann uns aber ein Beispiel von der Richtigkeit der Bemerkung geben, daß jeder Zweig der Naturwissenschaften das Gepräge der Localität trägt, wo er zuerst cultivirt worden ist. Die Geologen haben z. B. lange Zeit alle vulkanischen Erscheinungen auf diejenigen Italiens bezogen; und in der Meteorologie wurde das Klima Europa's lange als die Norm betrachtet, nach welcher das aller entsprechenden Breiten zu beurtheilen sey. Wenn man also zwischen der alten und neuen Welt Vergleichungen anstellen will, so muß man solche Localitäten einander gegenüberhalten, welche dieselbe relative Lage darbieten. Fort Sullivan im Staate Maine besitzt, obwohl es um mehr als 11° südlicher liegt als Edinburgh in Schottland, eine um 5½° Fahr. niedrigere mittlere Jahrestemperatur; Bordeaux, das unter derselben Breite liegt wie Fort Sullivan, hat eine um 15° höhere mittlere Jahrestemperatur, und die von Stockholm, unter 59° 20′ n. Br., steht der von Fort Sullivan, unter 44° 44′ n. Br., ziemlich gleich. Dieß sind jedoch keine Localitäten, die sich billigerweise mit einander vergleichen lassen. Peking und Philadelphia, welche beide an der Ostküste der resp. Festländer liegen, welche sich unter derselben Breite und in derselben relativen Lage befinden, sind passende Punkte, und sie besitzen auch die nämliche mittlere Jahrestemperatur. Ein Vergleich zwischen Westeuropa und den Vereinigten Staaten würde ebenso unzulässig seyn, wie ein solcher zwischen jenem und China. So sagt man uns, daß zu Peking, unter 40° n. Br. und 116° 20′ ö. L., die mittlere Temperatur des Sommers 78,8° und die des Winters 23°, also ein Unterschied von nicht weniger als 55,8° vorhanden sey, daher es in jenem Theile China's mehrere Monate lang ununterbrochen friere, da doch Peking unter derselben Breite liege, wie die südlichsten Provinzen des Königreichs Neapel, wo Frost fast unbekannt sey, und wie die mittlern Provinzen Spaniens, wo sehr selten Eis vorkomme, obwohl sich deren Niveau 250 F. über den Meeresspiegel erhebe *).

In Philadelphia beträgt aber, nach einem 32jährigen Durchschnitte, die mittlere Sommertemperatur nur 73,17° und die mittlere Wintertemperatur 32,96°, daher der Unterschied 40,21° ist. Da nun derselbe um 15° weniger beträgt, als zu Peking, und da sich dasselbe Resultat aus der weiter unten mitgetheilten Vergleichung zwischen denselben Breiten des Oregon-Gebiets und Westeuropa's ergiebt, so folgt daraus, im Widerspruche mit der allgemeinen Ansicht, daß die neue Welt keineswegs ein strengeres, sondern, wenn überhaupt ein Unterschied stattfindet, vielmehr ein milderes und gleichförmigeres Klima hat als die alte.

Nur in der gemäßigten Zone von 30 — 60° n. Br. bietet das Jahr die angenehmen Wechsel der vier Jahreszeiten, die mannigfaltigen Reize des Frühlings und Herbstes, die mäßige Wärme des Sommers und die den Körper stählende nicht allzugroße Strenge des Winters dar. Die Weisheit verlangt nicht nach jenem ewigen Frühling, den die Dichter so sehr preisen. Unterm Aequator ist zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters kein Unterschied, allein dieser steigt, der allgemeinen Regel nach, mit der Breite. Von Florida bis Canada steigt der Contrast zwischen den Jahreszeiten in demselben Verhältniß, wie die mittlere Jahrestemperatur sinkt, aber dieß allgemeine Gesetz erleidet unter allen Breiten nach Maßgabe der Veränderungen in den physisch-geographischen Verhältnissen Modificationen. Wir haben bereits gesehen, daß der größte und der geringste Contrast zwischen der Winter- und Sommertemperatur zu Fort Snelling und zu Key West beobachtet worden sind. Auch in Betreff dieses Punktes hat v. Humboldt viele wichtige Gesetze ermittelt.

(Fortsetzung folgt.)

*) Encyclopaedia Britannica.

Miscellen.

Von einem am Fuße der Sierra Tavalguen stattgefundenen heftigen Hagelwetter erzählt Darwin im ersten Theile, S. 115, seiner Reise um die Welt. Die faustgroßen Hagelsteine hatten in der Umgegend den größten Theil der wilden Thiere todtgeschlagen. Am folgenden Tag fand ein einziger Mann 16 Stück Hirsche (Cervus campestris), die auf diese Weise umgekommen waren; ein andrer brachte 7 nach Hause. Sie wollten außerdem etwa 15 todte Strauße gefunden haben und behaupteten, mehre dieser Vögel liefen auf einem Auge blind umher. Kleinere Vögel, als Enten, Falken und Rephühner, waren in Menge todtgeschlagen worden. Die Hecke um die Hütte, in der wir uns am Tage nach dem Hagelwetter einquartirten, war fast ganz zerstört und der Herr derselben von einem Hagelstein am Kopf verwundet, so daß er eine Binde trug. Uebrigens scheint sich das Hagelwetter nicht sehr weit verbreitet zu haben. Der Jesuit Drobizhoffer berichtet im 2. Bde. S. 6 seiner Geschichte der Abiponen, daß in dem Lande dieser Indianer selbst Hornvieh in Menge vom Hagel getödtet worden sey. Dr. Malcolmson sah in Ostindien im Jahre 1831 ein Hagelwetter mit an, durch welches sehr viele große Vögel umkamen und das Vieh stark beschädigt ward. Die Hagelsteine hatten zum Theil 10 Zoll im Umfange. Sie wühlten einen Kiesweg völlig auf und schossen durch die Fensterscheiben, ohne sie zu zersplittern, indem sie runde Löcher in dieselben machten.

Ueber einige von einer Katze gesäugte Eichhörnchen hat Herr Grill eine Beobachtung durch Hrn. Sundevall an die K. Schwedische Academie der Wissenschaften gelangen lassen. Herr Grill hat am 30. Mai 1844 von einer Katze, welche 3 Junge geworfen, 2 weggenommen und an deren Stelle ein Paar noch blinde Eichhörnchen gelegt. Die Katze hatte wohl im Anfange an ihnen gerochen, aber in einer halben Stunde fand man sie säugend. Sie gelangten weit früher, als die zurückgebliebene junge Katze in den Stand, herumzuspringen, wo man die Pflegemutter oft mit ihnen spielen und sich über ihre Fortschritte freuen sah. (Man hat schon frühere Beobachtungen, wo Katzen junge Füchse, junge Ratten und junge Hasen aufgesäugt haben. (Archiv Scandinavischer Beiträge zu Naturgesch. I. 1. S. 453.)

Heilkunde.

Ueber einfache, vasculäre Geschwülste in der linken Vorkammer des Herzens.

Von T. Wilkinson King.

Der Flüssigkeitsdruck in der linken Herzkammer und in der aorta ist stärker, als im ganzen übrigen Gefäßsystem, und deßhalb können keine vasculären Auswüchse in diesen großen arteriellen Höhlen vorkommen. Nach entzündlichen Veränderungen können die Mündungen der secundären Arterien, wie der aa. coronariae, oder carotides durch Contraction sich schließen, oder erhabene Narben nach innen vorspringen, so daß die Aortenklappen oder die Mitralklappe sich verengert. Aneurysmatische Aussackungen der aorta ragen in die rechten Herzhöhlen, in die Lungenarterie oder die großen Venenstämme

u. s. w. hinein, und cancröse Geschwülste können im Inneren dieser Partieen entstehen oder dieselben durchbrechen, aber fungöse Tumoren an den Wandungen des linken Ventrikels, welche nach allen Richtungen hin wachsen, ragen nicht nach innen hervor, wenn sie auch die innere Membran zerstören oder selbst die ganze Wandung perforiren. Fungöse Auswüchse, welche in die rechten Herzhöhlen hineinragen, kommen häufig genug vor, aber alle die Fälle von einfachen, organischen Polypen, welche ich bis jetzt zu sammeln vermochte, beziehen sich auf die Höhle der linken Vorkammer. Diese Fälle sind folgende:

1) In Guy's Museum (No. 1387) befindet sich ein ächter Polyp von der Größe eines Hühnereies. Der Fall betraf eine fünfundfunfzigjährige Frau mit hydrops universalis und Brustleiden. Der Sectionsbericht lautet folgendermaßen: In der linken Vorkammer dicht am Rande des foramen ovale war ein großer, polypenartiger Körper mit einer Basis von der Größe eines Engl. Schillings angeheftet. Obwohl ziemlich dunkel und mißfarbig an einigen Stellen, war derselbe doch im Ganzen von hellgelber Farbe und halbdurchsichtig mit einigen durch die Masse verstreuten opaken, weißen Flekken. Er war fester, als die gewöhnlichen im Herzen sich vorfindenden fibrinösen Concretionen, namentlich an seiner Basis. Nach einer feinen Injection von den Kranzgefäßen aus, zeigten sich kleine, durch die durchsichtige Substanz hin sich schön verästelnde Gefäße. Der Polyp war von einer dünnen Membran, einer Fortsetzung der die Vorkammer auskleidenden Membran, bedeckt. Obwohl die Substanz desselben keine schichtenweise Anordnung zeigte, so waren doch Spuren desselben in gleicher Entfernung von der Oberfläche vorhanden.

2) Im Museum des St. Bartholomäus-Spitals (9. Serie No. 35) befindet sich der Durchschnitt eines Tumors von der Innenseite der linken Vorkammer. Im frischen Zustande war derselbe von gelblicher Farbe, halbdurchsichtig, glatt und glänzend, gleich einem Nasenpolypen, sein Stiel saß fest auf, und seine Hülle setzte sich in die Bekleidung der Höhle fort. Das Präparat ist von einem dreißigjährigen Manne, welcher mit fractura pelvis aufgenommen wurde, an welcher er binnen 24 Stunden starb; sein Puls war regelmäßig gewesen.

3) Herr Mayo (Pathologie, S. 472) beschreibt ein Präparat im Museum des King's College, t. 55, als eine feste Geschwulst von der Größe einer Wallnuß, welche auf dem Durchschnitte einem Blutklumpen glich, von der linken Seite des septum cordis aus wuchs und in das linke atrium hineinragte. Dieselbe behinderte wahrscheinlich die Schließung der Mitralklappe, gegen welche sie hervorragte, und ohne Zweifel fehlte während des Lebens der erste Herzton, und der zweite war von einem Aftergeräusche begleitet. Der tumor war entweder ein Medullarsarcom oder ein langsam sich heranbildender Polyp.

4) Einen sehr befriedigenden Fall giebt die Medical Gaz. vol. XV. p. 671. Eine Frau von fünfundvierzig Jahren litt fünf Jahre hindurch an Blutspeien und dann an Herzklopfen, Brustbeklemmung und Wassersucht. Im linken atrium war ein tumor von der Größe eines Eies an der Spitze der fossa ovalis mit einem starken Stiele von der Dicke einer Gänsefeder angeheftet und von einer dünnen, glatten und glänzenden, dem endocardium gleichenden Membran bedeckt. Er fühlte sich fast wie Milzgewebe an, und die Schnittfläche zeigte eine gleichförmige, gelatinöse, dunkelrothe Substanz, frisch coagulirtem Blute nicht unähnlich, aber wie in einem feinen Zellgewebe enthalten. Nachdem die Substanz einige Stunden der äußeren Luft bloßgestellt und die Oberfläche etwas trockner geworden war, wurden Gefäßnetze sichtbar, ähnlich denen der Dotterhaut im Ei.

5) In der Med. Gaz. vol. III. p. 336 spricht Dr. Ryan von einem in der linken Vorkammer gefundenen Polypen. Derselbe war in hohem Grade organisirt, seine Hülle war eine Fortsetzung der inneren Haut der Vorkammer, welcher sie sehr ähnlich sah. Die Bedeckungen waren schichtenweise fest aneinandergeheftet, und in der Mitte befand sich ein Blutgerinnsel. Das Präparat war 3 Wochen macerirt worden. Die Kranke war ein achtzehnjähriges Mädchen, welche an Pneumonie nach 3 Tagen gestorben war. Die obere Partie der rechten Lunge fand sich stark entzündet, und die linke vergrößert. Die Kranke hatte von Kindheit auf an Dyspnöe gelitten, und während ihrer letzten Krankheit war das Athmen sehr beschleunigt und der Puls weit voller, als es bei pneumonia zu seyn pflegt, aber vollkommen regelmäßig gewesen.

Allan Burns spricht, außer von cadaveröfen Blutgerinnseln, auch von 3 Concretionen, welche organisirt wurden. Der erste Fall betrifft einen völlig organisirten Polypen, welcher mit einer rauhen Fläche an den mm. pectinati des rechten atrium anfaß und in den Ventrikel hineinragte, sehr zähe und geschichtet aussah und durchaus keine Blutkügelchen enthielt. — Der zweite Fall war der einer angina chronica, wo eine zolllange polypöse Concretion im linken Ventrikel am septum so fest adhärirte, daß das endocardium abgerissen war, und über einen Theelöffel voll wahren Eiters enthielt.

6) Der dritte Fall betraf eine Concretion von der Größe eines Eies, welche an der Seite der linken Vorkammer breit auffaß; beim Einblasen von Luft in die vv. coronariae wurden auch einige wenige Gefäße in jener Substanz aufgetrieben, welche auch einige Knochenpartikelchen enthielten. — Der Fall von Stewart im Edinb. Med. and Surg. Journ. 1817 scheint mir nicht hierher zu gehören, indem die daselbst angegebenen vasculären und organisirten Polypen wohl nur Blutgerinnsel waren. (Lancet, Oct. 18. 1845.)

Fungus medullaris, durch Anwendung von narcoticis geheilt.

Hierüber theilt Professor Inosemzeff zu Moscau in der Gaz. méd. de Paris Nro. 37. 1845 zwei Fälle mit.

In dem ersten Falle war das Uebel vor ungefähr zwei Jahren an der inneren Fläche des linken oberen Augenlides als erbsengroße Geschwulst entstanden, recidivirte nach einer

von einem Arzte vorgenommenen Exstirpation von Neuem, wandelte nach und nach den Augapfel in die fungöse Masse um, erreichte zuletzt die Größe eines siebenmonatlichen foetus und war mit heftigen, lancinirenden Schmerzen an der entsprechenden Kopfseite verbunden, die dem Kranken den Schlaf raubten und ihn bis zum Skelette abmagerten. Da unter solchen Umständen an keine radicale Heilung zu denken war, so beschränkte sich Inosemzeff bloß auf eine palliative Behandlung, wobei er namentlich die heftigen Schmerzen durch narcotica zu beschwichtigen suchte. Zu diesem Behufe wählte er Anfangs morph. acet., welches später mit Amygdalin vertauscht wurde. Von letzterem nahm der Kranke im Laufe von etwa 5 Monaten mehr als anderthalb Unzen, ohne daß irgend ein Symptom von Narcose eingetreten wäre. Nach ungefähr sechsmonatlicher palliativer Behandlung war das Encephaloid auf dem Wege der Resorption völlig geschwunden. Während dieser Behandlung beobachtete Inosemzeff folgende Erscheinungen.

1) Der Schmerz fing erst zu weichen an, nachdem die narcotica einen Monat lang gereicht worden. 2) Nicht nur die Beschwichtigung des Schmerzes, sondern auch die Wiederherstellung des Kranken im Allgemeinen wurde hauptsächlich durch die narcotischen Mittel bewirkt. 3) Gleichzeitig mit dem Nachlassen der Schmerzen fing auch die Masse des fungus abzunehmen an. 4) Alterantia zeigten sich völlig erfolglos. 5) In dem Maße, als sich der fungus verkleinerte, entwickelte sich im Unterleibe eine von ähnlichen Erscheinungen begleitete Geschwulst, die jedoch gleichfalls nach Anwendung von narcotischen Mitteln verschwand. 6) Sowohl das Schwammgewächs, als die Anschwellung im Unterleibe nahmen in gleichem Verhältnisse mit dem Nachlasse der Schmerzen ab, woraus sich der Schluß folgern läßt, daß diese krankhaften Producte durch die Schmerzen erzeugt wurden. Was die Natur dieser Schmerzen anbetrifft, so scheint diese, nach der Wirkung der Mittel zu urtheilen, mehr nervöser, krampfhafter, als entzündlicher Art zu seyn. 7) Die Aosonderung des Encephaloides, sowie die Se- und Ercretionen des Körpers überhaupt standen weder in quantitativer noch qualitativer Beziehung zur Massenabnahme der beiden Geschwülste. Die secernirte Materie des fungus nämlich war während der Zu- und Abnahme der Schwammmasse immer unverändert geblieben, und die gewöhnlich regelmäßige Stuhlentleerung hatte, im Falle sie wirklich reichlicher eintrat, gar keinen Einfluß auf die Verkleinerung des Encephaloids, während die Anschwellung im Unterleibe sogar noch zunahm. 8) Das Fieber hatte keinen bestimmten Typus, näherte sich indeß der continua remittens an. Die Harnsedimente und die Fiebererscheinungen überhaupt standen in directer Beziehung zu der Heftigkeit der Schmerzen und der Zu- oder Abnahme der Geschwülste. Daraus kann man auf die gemeinsame Natur des sowohl dem Fieber, als den Geschwülsten zu Grunde liegenden Krankheitszustandes schließen.

Aus allen diesen Erscheinungen glaubt Inosemzeff folgende Theorie über die Natur des fungus aufstellen zu können. Das Uebel entsteht aus einer krankhaften Thätigkeit des Cerebro-Spinalsystems, analog den im Verlaufe von intermittens erscheinenden Hypertrophien, der eine krankhafte Affection des Gangliensystems zu Grunde liegt.

Die Aehnlichkeit dieser beiden Affectionen wird besonders dadurch auffallend, daß, sowie die Unterleibsaffectionen in der letzteren durch Chinin beseitigt werden, so auch die fungösen Wucherungen in der erstern durch den Gebrauch von narcotica und namentlich des Amygdalins.

Da es in diesem Falle noch zweifelhaft bleiben konnte, ob die Schmerzen einzig und allein durch den Gebrauch der narcotischen Mittel beseitigt, oder durch die gleichzeitig mit den narcoticis in Anwendung gezogenen derivantia, wie Fontanelle, nach einer anderen Stelle hingeleitet wurden, so theilt Inosemzeff noch einen Fall von fungus medullaris des rechten Eierstocks mit, der, ausschließlich mit narcoticis behandelt (ohne derivantia), in vollständige Heilung überging.

Hier trat das Uebel mit einer schmerzhaften Empfindung in der rechten regio iliaca auf, an welcher sich eine kleine Anschwellung zeigte, die allmälig zunahm und mit Menstruationsstörung sich verband. Blutegel, Abführmittel, besonders Ricinusöl und wahrscheinlich auch Calomel, blieben ohne Erfolg. Die Geschwulst wurde immer größer, es gesellten sich lancinirende Schmerzen hinzu, die Kranke wurde sehr abgemagert und schwach, so daß sie das Bett nicht mehr verlassen konnte. Dieser Zustand wurde während seines vierjährigen Bestehens immer schlimmer, so daß die Geschwulst 1835 die Größe eines Mannskopfes hatte, zu der sich noch an Form und Beschaffenheit dieser ähnliche, aber kleinere Geschwülste, besonders an Händen und Füßen, hinzugesellten. Auch hier dachte ich nur an palliative Behandlung, zu welchem Ende morphium acetic. in Verbindung mit kali nitr. am passendsten schien; derivantia hielt ich des großen Schwächezustandes wegen für contraindicirt. Das morphium nahm sie nur während des Eintrittes der Schmerzen, nach deren Beschwichtigung die Arznei ausgesetzt wurde. Bei dieser Behandlung besserte sich der Zustand der Kranken auffallend; die Geschwulst im Unterleibe nahm nach und nach ab, die Kranke wurde kräftiger, konnte das Bett verlassen und nahm endlich ihre frühere Lebensweise wieder an. So oft sich der Schmerz nach begangenen Excessen wieder erneuerte, wurde er durch eine Dosis morphium bekämpft. Sechs Jahre später hatte ich Gelegenheit, die Person wiederzusehen. Von der früher dagewesenen Unterleibsgeschwulst findet sich keine Spur mehr; die zuweilen eintretenden, leichten Schmerzen in der Kreuzgegend weichen bald nach Anlegung von einigen Blutegeln und einer Dosis Bitterwasser.

Diesen beiden Krankengeschichten fügt Verf. endlich die practische Bemerkung hinzu, daß in allen Fällen von fungus, wo der Schmerz prädominirt, die Hauptaufgabe des Arztes seyn muß, diesen zu beschwichtigen, wonach die Geschwulst an Umfang abnimmt, ja sogar, wie die mitgetheilten Fälle beweisen, zuweilen ganz verschwindet. Zur Erreichung dieses Zweckes eignet sich am besten das morph. acet.; in dem ersten Falle indeß war das Amygdalin wahrhaft heilbringend.

Ueber die Behandlung einer eigenthümlichen Affection der prostata.

Von W. Colles.

In den meisten Fällen von chronischer Anschwellung der Vorsteherdrüse ist das Gewebe der Drüse sehr fest, und die Oberfläche derselben glatt. Es kommen jedoch auch, und zwar in höherem Alter, Fälle vor, in welchen man bei der Untersuchung per anum die Drüse angeschwollen und an einer oder mehren Stellen erweicht findet; die Kranken klagen hiebei über häufigen Harndrang und mehr oder weniger erschwertes Harnen, während zu gleicher Zeit der Harn schleimig-eitriges Sediment in großer Menge ablagert und aus der Harnröhre ein schleimig-eitriger Ausfluß stattfindet. In Fällen dieser Art empfiehlt Verf. die Punction des Abscesses in der prostata vermittelst des Pharyngotoms vom Mastdarme aus, indem man die Lanzette nur $^1/_8$—$^1/_2$″ vorragen läßt. Die Operation verursacht nur höchst geringen Schmerz, und die Wunde heilt sehr bald. Die Eiteransammlung ist stets nur unbedeutend, und nach der ersten Punction geht kein Eiter mehr mit dem Stuhlgange ab; einige wenige Tropfen Blut werden zuweilen aus der urethra entleert. In einigen Fällen geht etwas Harn durch den Mastdarm ab, was aber nie lange dauert. In einem Falle trat nach der Operation eine Hämorrhagie ein, welche aber bald durch Andrücken einer Compresse gegen die Wundöffnung gestillt wurde. In allen Fällen schaffte die Operation bedeutende Erleichterung und selbst völlige Heilung. Verf. theilt hierauf drei Fälle mit, von welchen wir folgenden hier anfügen wollen: T. O. wurde im August 1824 von Schwerharnen und Harnverhaltung befallen. Der elastische Catheter wurde zwei Tage hindurch in der Blase gelassen, bewirkte jedoch so häufigen Harndrang, daß er entfernt und der Harn zweimal täglich abgelassen werden mußte. Der Kranke empfand beim Abgange der letzten Tropfen Harns heftige Schmerzen, der Harn war stark alkalisch und zuweilen mit kleinen Blutgerinnseln oder rothgefärbter Fibrine gemischt. Bei der Untersuchung per anum fand Verf. die prostata, vornehmlich den linken Lappen derselben, stark angeschwollen und fühlte im rechten Lappen eine kleine, weiche Stelle. Druck auf dieselbe verursachte Schmerz und bewirkte einen schleimig-eitrigen Abfluß aus der Harnröhre. In diese weiche Stelle stieß Verf. das Stilet eines Pharyngotoms ein, worauf die Canüle sich mit Eiter füllte. Der Kranke fühlte sich hiedurch sehr erleichtert, er konnte nach und nach den Harn länger zurückhalten und war im October von seinen Harnbeschwerden völlig befreit. Im Mai 1840 lebte der sehr hochbetagte Kranke noch und hatte bis dahin keinen Rückfall gehabt. (Dublin Journal, July 1844.)

Miscellen.

Einige Thatsachen, die die fiebervertreibende Kraft der Fetteinreibungen beweisen, theilt Brunetta in dem Memoriale della Medicina contempor. 1845 mit. — Dieses Mittel, zuerst von Cristofori vorgeschlagen, wurde von Brunetta in zwölf Fällen von intermittens mit Erfolg benutzt, worunter nachstehender das meiste Interesse darbietet. — Francesco de Marchi, 30 Jahre alt, Tischler, wurde im Monat October von einem hartnäckigen Wechselfieber befallen. Während der ersten zwölf Anfälle nahm Patient nichts weiter, als Cremor Tartari und ein salinisches purgans mit Rheum. Nach dem dreizehnten Anfalle indeß, der von perniciösen Symptomen begleitet war, entschloß sich der Kranke zum Gebrauch von schwefelsaurem Chinin, wonach das Fieber 26 Tage ausblieb. Hierauf von Neuem entstanden, und durch China, der Ricinusöl vorangeschickt worden, auf sechs Tage vertrieben, kamen die Anfälle zum dritten Male wieder und wurden, nach einem vorangegangenen salinischen purgans, durch China wieder für funfzehn Tage beseitigt. Ein vierter Rückfall machte eine abermalige Anwendung des Chinins nöthig, wobei noch obendrein die Vorsicht gebraucht wurde, das Mittel noch einige Zeit nach dem Aufhören der Anfälle in kleinen Dosen fortgebrauchen zu lassen. Allein trotz dieser Vorsicht trat das Fieber am zweiundzwanzigsten Tage wieder ein und zwar mit tertiärem Typus. Der dritte dieser Anfälle war von heftigen Schmerzen in den Beinen begleitet. Während des apyretischen Tages wurden nun dem Kranken, nachdem Leibesöffnung durch ein purgans erzielt worden, sechs Frictionen mit Fett gemacht, und durch dieses einfache Mittel wurde ein Fieber beseitigt, das 80 Gr. Chin. sulph. und 4 Unzen China, innerlich genommen, hartnäckig widerstanden hatte. — Zu Gunsten dieses Mittels läßt sich, außer seiner Wohlfeilheit, auch noch der Umstand anführen, daß es bei Frauen und Kindern, die oft die Chinapräparate des widrigen Geschmackes wegen nicht nehmen können, leicht anzuwenden ist. Ganz besonders eignet es sich für solche Individuen, deren geschwächte Verdauungsorgane die eigentlichen febrifuga nicht vertragen können.

Der Seetang nimmt in der Chirurgie bei den Chiloten eine wichtige Stelle ein. Wenn nach Arm- oder Beinbrüchen die Knochenenden in die gehörige Lage gebracht worden sind, umwikkelt man das leidende Glied mit breitem, nassem Tange; beim Trocknen klebt er mittels des Schleims fest an die Haut und bildet so eine Binde, die durchaus nicht verrückt werden kann. Erst nach mehren Wochen, wenn die Knochenenden wieder zusammengewachsen sind, befeuchtet man die Blätter mit warmem Wasser und löst sie mit Leichtigkeit los. Die Indianer von Chiloe haben den Kleisterverband lange (vor Hrn. Scutin) gekannt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Peru. Reiseskizzen aus den Jahren 1838—1842 von J. J. von Tschudi. Erster Band. St. Gallen 1846. 8.

Untersuchungen über die Fauna Peruana auf einer Reise in Peru, während der Jahre 1838 bis 1842. Von Dr. J. J. von Tschudi ꝛc. 1.—4. Lieferung. St. Gallen 1845. 4. (Es werden 12 Lieferungen erscheinen).

Medico-chirurgical Transactions published by the Royal Medical and Surgical Society of London. Vol. 28. London 1845. 8. Mit K.

Hygiène militaire. De l'enseignement de l'hygiène dans tous les corps de troupes, pour compléter l'instruction réglémentaire du soldat; par *T. Garnier Leteurrie*. Paris 1845. 8,

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 789. (Nr. 19. des XXXVI. Bandes.) **December 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Gesetze, nach welchen die Samenfäden sich bilden.

Neuere Untersuchungen haben mir über die Bildung der Samenfäden Resultate geliefert, die dadurch, daß aus denselben allgemeine, für alle Thiere gültige Gesetze hervorgehen, alle Beachtung verdienen. — Das Folgende ist als eine vorläufige Mittheilung zu betrachten, die in einer ausführlichen, dem 8ten Bande der Memoiren der Gesellschaft schweizerischer Naturforscher einverleibten Abhandlung ihre Erläuterung finden wird.

I. Die Bildungselemente der Samenfäden bestehen aus einfachen, kernhaltigen Zellen, oder Gebilden, die aus Umwandlungen einer einzigen Zelle hervorgehen.

Die Hauptvariationen der letzteren sind:

1) Große Zellen mit vielen Kernen (sogenannte Cysten).
Finden sich bei den
Säugethieren,
Vögeln,
Amphibien,
Plagiostomen,
Arachniden,
Cephalopoden.

2) Mutterzellen mit vielen einkernigen Tochterzellen.
Hierher gehören die:
Locustinen,
Coleopteren,
Libelluliden,
Strahlthiere,
Quallen,
Polypen (z. Thl.).

3) Haufen von einkernigen Zellen mit einer centralen hüllenlosen Verbindungsmasse.
Finden sich bei vielen Anneliden und wahrscheinlich allen Gasteropoden.

4) Haufen von einkernigen Zellen ohne centrale Verbindungsmasse.
Werden gefunden bei:
Amphioxus,
Musca,
den Anneliden (z. Thl.),
den Trematoden,
den Muscheln,
den Kratzern,
den Planarien und Nemertinen (?).

II. Die Samenfäden entstehen endogen wahrscheinlich überall in den Kernen der genannten Zellen und zwar je Ein Samenfaden in Einem Kerne; sie bilden sich durch Ablagerung des (flüssigen?) Kern-Inhaltes an der Kernmembran und erreichen vielleicht überall durch selbstständiges Wachsthum ihre endliche Form und Größe. — Die Annahme einer Bildung derselben durch Auswachsen von Zellen beruht auf einer Täuschung, die dadurch entsteht, daß die Mutterzellen beim Freiwerden der in ihnen eingeschlossenen Samenfäden eine birn- und spindelförmige oder anderweitige Gestalt annehmen.

III. Die Samenfäden werden durch Auflösung ihrer Mutterkerne und Zellen frei und sind Anfangs wahrscheinlich bei allen Thieren, manche schon in den Zellen, bündelweise verbunden.

Dr. A. Kölliker.

Zürich 26. Nov. 1845.

Ueber das africanische Moschusthier, Moschus aquaticus, Ogilby. Hyemoschus aquaticus, Gray.

Von Hrn. J. G. Gray.

Vor einiger Zeit beschrieb Hr. Ogilby in den Proceedings of the zoological Society für's Jahr 1840 ein in

der Sammlung des Grafen von Derby befindliches Thier unter dem Namen Moschus aquaticus, welches insofern sehr merkwürdig schien, als es angeblich eine africanische Species von einer Gattung war, welche bisher nur in Asien und dessen Inseln gefunden worden. Die allgemeine Gestalt und Farbe sind denen des Mausehirsches oder Tragulus von Java, Ceylon und Indien so ähnlich, daß man es auf den ersten Blick in diese Gattung zu setzen geneigt war. Da aber der Graf von Derby dem britischen Museum ein Exemplar mit dem Schädel übersandte, so ergab sich aus der Untersuchung der Kopfknochen ohne Weiteres, daß das Thier keineswegs eine Species von einem in Asien einheimischen, sondern vielmehr der Typus eines besonderen, bis jetzt nur in Africa angetroffenen genus, also nicht, wie man bisher annahm, rücksichtlich der geographischen Vertheilung der Säugethiere eine Ausnahme sey.

Der Schädel ist kurz und mit kurzen, breiten Nasenknochen versehen, welche nach hinten zu erweitert und etwas abgestutzt sind. Die Zwischenkieferknochen sind ebenfalls ziemlich kurz und nach hinten zu abgestutzt; sie erstrecken sich nicht bis hinter die Wurzeln der oberen Spitzzähne. Die Ohrenknochen sind groß, blasenförmig und stehen über die Oberfläche der Schädelknochen hervor, während bei der Gattung Moschus die Nasenknochen schmal, linienförmig-länglich und fast bis zum vorderen Rande der Augenhöhlen vorgezogen, die Zwischenkieferknochen aber groß, nach hinten zu breiter werdend und hinterwärts zwischen die Kieferknochen und den Vordertheil der Nasenknochen eingeschoben, die Ohrenknochen endlich klein und nicht über die Basis des Schädels hervortretend sind. Wegen dieser Kennzeichen und der Lebensweise des Thieres, welche derjenigen des Schweines gleicht, schlage ich für dasselbe den Namen Hyemoschus vor. Der Schädel ähnelt viel mehr demjenigen der Gattung Tragulus, als dem der Gattung Moschus, indem er mit dem von Tragulus in Betreff der großen blasenförmigen Ohrenknochen übereinstimmt; allein die Traguli lassen sich von den Hyemoschi leicht an der bedeutenderen Größe und dreieckigen Gestalt des hinteren Theiles der Zwischenkieferknochen unterscheiden, welche bis an die Nasenknochen reichen und den vordern Theil der Wange bilden.

1) Moschus. — Nasenknochen linienförmig-länglich; Ohrenknochen klein, vom Schädelknochen umhüllt; Zwischenkieferknochen groß, weit nach hinten auslaufend, schmal und sich weit über die Wurzel der oberen Spitzzähne hinaus erstreckend. M. moschiferus, M. leucogaster, M. chrysogaster.

2) Tragulus. — Nasenknochen länglich, nach hinten zu etwas breiter werdend und abgestutzt; Ohrenknochen groß, blasenförmig; Zwischenkieferknochen groß, dreieckig, breit, schräg, nach hinten zu abgestutzt, kaum bis hinter die Basis der obern Spitzzähne sich zwischen den Kieferknochen und den Nasenknochen verlängernd. T. javanicus, T. Stanleyanus (M. ecaudatus Temm. Mss.).

Hyemoschus. Nasenknochen kurz, breit und hinten abgestutzt; Ohrenknochen groß, blasenförmig; Zwischenkieferknochen klein, kurz, nach hinten zu vor den Kieferknochen kaum breiter werdend und sich nicht bis jenseits der Basis der obern Spitzzähne erstreckend. H. aquaticus. — (J. E. *Gray*. Annals & Mag. of nat. Hist., Nro. CVI, Nov. 1845.)

Untersuchungen über die Vertheilung der Temperatur auf der Erdoberfläche, mit besonderer Berücksichtigung der Region der Vereinigten Staaten.

Von Samuel Forry, D. M.).

(Schluß.)

„Die Winter der Isothermalcurve von 68°," sagt er, „werden nicht auf der von 51°, sowie die der Curve von 51° nicht auf der von 42° angetroffen." Wenn man dieselben klimatischen Systeme, z. B. die europäische Region, die transatlantische Region oder die von Ostasien, jedes für sich betrachtet, so werden die Grenzen der Abweichungen noch enger. Wo z. B. in Europa die mittlere Jahrestemperatur unter 40° der Länge steigt

bis 59,00°	ist die	44,60° — 46,40°	und die	73,00° — 75,00°
— 54,50°	der	36,50° — 41,00°	der	68,00° — 73,00°
— 50,00°	Winter	31,10° — 37,40°	Sommer	62,60° — 69,80°
— 45,50°	von	28,40° — 36,10°	von	57,20° — 68,00°
— 41,00°		20,30° — 26,80°		55,40° — 60,00°

Wenn man in den Vereinigten Staaten den Vergleich auf dasselbe klimatische System, z. B. die Militairposten am Ocean oder an den großen Seen, oder die von der Einwirkung großer Gewässer entfernt liegenden Stationen beschränkt, so findet man, wie in Europa, enge Gränzen; allein wenn man die Gesammtheit unseres Gebiets ins Auge faßt, so gelangt man zu auffallend verschiedenen Resultaten, nämlich:

	Mittlere Temperatur des		
	Jahres	Winters	Sommers
Fort Vancouver im Oregongebiet	51,75°	41,33°	75,82°
Council Bluffs am Zusammenfluße des Platte u. Missouri	51,02°	24,47°	75,82°
Unterschied:	0,73°	+16,86°	—10,82°

Hier sehen wir also, daß, obwohl der Unterschied zwischen der mittlern Jahrestemperatur zu Fort Vancouver und Council Bluffs keinen vollen Grad beträgt, die mittlere Wintertemperatur am letztern Orte beinahe um 17° tiefer und die mittlere Sommertemperatur beinahe um 11° höher steht. Allein dieser Contrast tritt noch schroffer hervor, wenn man den Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Sommers vergleicht, welcher am erstern Orte 23,67° und am letztern 51,35° beträgt.

„Wenn man," fährt v. Humboldt fort, „fünf Isothermallinien zwischen der Breite von Rom und Petersburg verfolgt, so wird der kälteste Winter, den man auf einer dieser Linien trifft, auf der vorhergehenden Linie nicht gefunden. In dieser Region der Erde besitzen diejenigen Orte, deren Jahrestemperatur 54,50° beträgt, keinen Winter unter 32°, welcher auf der Isothermallinie von 50° bereits vorkommt.

Beim europäischen Klima können zwei Orte, welche dieselbe Wintertemperatur darbieten, eine um 11 Breitegrade verschiedene Lage haben. So sind in Schottland unter 57° n. Br. und auf der Isothermallinie von 45,50° die Winter milder, als in Mailand, unter 45°28′ und auf der Isothermallinie von 55,80°. Die Linien der gleichen Winter schneiden also Isothermallinien, welche um 10° von einander abweichen. Auf der Insel Maggeroe, dem nördlichsten Punkte Europa's, unter 71° n. Br., sind die Winter um 7° milder, als zu Petersburg, unter 59° 56′. In den Vereinigten Staaten, welche das ganze Ländergebiet zwischen dem atlantischen und stillen Weltmeere einnehmen, trifft man unstreitig eben so bedeutende Contraste. Die mittlere Wintertemperatur zu Fort Vancouver im Oregongebiete, unter 45° 37′ n. Br., trifft man etwa 9° südlicher

wieder an einer Stelle, die zwischen Fort Gibson und der Jefferson-Caserne liegt; allein wenn die Beobachtungen, wie die ebenerwähnten in Schottland, an der Küste angestellt worden wären (Fort Vancouver liegt etwa 70 engl. Meilen landeinwärts), so würde sich die Wintertemperatur natürlich noch weit höher gefunden haben. Da die mittlere Temperatur von Fort Vancouver 51,75° und die des angenommenen Punktes zwischen Fort Gibson und der Jefferson-Caserne etwa 61° ist, so folgt daraus, daß die Linien der gleichen Winter Isothermallinien schneiden, die um mehr als 9° Fahrenheit von einander abweichen.

In Europa weichen die Biegungen der Isocheimallinien stärker von den Breitegraden ab, als die Isothermallinien; denn während zwei Orte, welche dieselbe Wintertemperatur besitzen, um 10 Breitegrade von einander abstehen können, ist die stärkste Verschiedenheit in der Breite, welche zwei dieselbe mittlere Jahrestemperatur habende Orte darbieten, nicht mehr als 5°, und diese Abweichungen nehmen zu, je mehr man sich der Ostküste Asiens nähert. In den Vereinigten Staaten herrscht dasselbe Gesetz; denn zwischen der Isothermallinie von Fort Vancouver und derselben in der atlantischen Region liegen nur 4 Breitegrade.

Die Isotheralcurven oder Linien des gleichen Sommers folgen einer, den Isocheimallinien entgegengesetzten Richtung. Die Umgegend von Moskau und die der Mündung der Loire haben, wenngleich der Breitenunterschied zwischen diesen beiden Punkten 11° beträgt, die nämliche Sommertemperatur. Wiewohl sich in den Vereinigten Staaten ein so großer Unterschied in dieser Beziehung nicht findet, so haben wir doch bereits gezeigt, daß unter derselben Breite, die sich vom atlantischen Ocean durch die großen Seen zieht, die auffallendsten Abweichungen zu beobachten sind. In den Vereinigten Staaten ist die Sommerhitze überall sehr bedeutend. Zu Fort Snelling ist, obwohl die Isocheimallinie um 54° niedriger liegt, als zu Key West, die Isotherallinie nur um 8° niedriger. Zu Fort Vancouver ist die mittlere Sommertemperatur um 2 — 3 Grad höher, als in der Region des atlantischen Oceans und der großen Seen unter gleichen Breiten, und um etwa 7° tiefer, als in den extremen Klimaten derselben Abtheilung. Wenn wir eine Isothermallinie um die ganze Erde herum verfolgen, so finden wir, daß dieselben Ursachen, welche an der atlantischen Küste Nordamerica's und in Nordchina die Curven der gleichen Jahrestemperatur herabdrücken, diejenigen der gleichen Sommertemperatur erhöhen. Wenn man z. B. die Isothermallinie von 51° um die Erde herum verfolgt, und an deren stärksten Abweichungen nach oben und unten die mittlere Temperatur des Sommers und des Winters anmerkt, so findet man für England $\frac{37,90°}{62,80°}$, für Ungarn $\frac{31,80°}{70,10°}$, für China $\frac{24,10°}{79,20°}$, für Westamerica zu Fort Vancouver $\frac{41,38°}{65,00°}$ und für Ostamerica zu Council Bluffs $\frac{24,47°}{75,82°}$ und zu Fort Wolcott in Rhode Island $\frac{32,41°}{69,06°}$.

Das durch v. Humboldt ermittelte Gesetz, daß dieselben Ursachen, welche die größte Converität der Isothermallinien veranlassen, zugleich die Temperatur der Jahreszeiten ausgleichen, ist durch die Tabelle, in welcher die Isothermallinie von 55,40° um die Erde herum verzeichnet ist, bereits genügend erläutert worden. Nach v. Humboldt liegt dieselbe Isothermalcurve an der Westküste Nordamerica's um etwa 6 Breitegrade höher, als auf der Ostküste; allein um das Gesetz, daß die Jahreszeiten an jenem converen Punkt am stärksten ausgeglichen sind, beispielsweise darzulegen, macht sich noch eine Tabelle nöthig. So findet man, wenn man die mittlere Jahrestemperatur dem vierten Theile der Totalsumme der Winter-Frühlings-, Sommer- und Herbsttemperaturen gleichsetzt, auf der Isothermallinie von 53,60°:

		Winter,	Frühling,	Sommer,	Herbst.
Am concaven Gipfel in America unter 74° 40′ w. L.	53,60° =	32,00°	+ 52,30°	+ 75,60°	+ 54,50°
		4			

		Winter,	Frühling,	Sommer,	Herbst.
Am converen Gipfel in Europa, unter 2° 20′ w. L.	53,60° =	40,10°	+ 51,80°	+ 68,40°	+ 51,10°
		4			
Am concaven Gipfel in Asien, unter 116° 20′ ö. L.	53,60° =	24,80°	+ 54,70°	+ 80,60°	+ 51,30°
		4			
Am converen Gipfel in America, unter 122° 37′ w. L.	53,60° =	41,33°	+ 48,00°	+ 65,00°	+ 52,67°
		4			

Die ersten drei auf derselben Isothermallinie gefundenen Resultate verdankt man v. Humboldt. Da wir die nämliche Jahrestemperatur an der Küste des stillen Weltmeeres an keinem bestimmten Punkte nachzuweisen vermögen, so müßten wir eine tiefere Isothermallinie (die von Fort Vancouver im Meteorological Army Register) zu Hülfe nehmen, welche natürlich einen verhältnißmäßig größern Centraft in den Jahreszeiten ergiebt. Auf diese Weise sieht man, daß da, wo an den westlichen Küsten die Isothermalcurve steigt oder convex ist, die Jahreszeiten sehr ausgeglichen sind, indem der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Winters und Sommers nur etwa halb so groß ist, wie an den östlichen Küsten, woselbst die Linie sich senkt oder concav ist. Dieß läßt sich jedoch mittelst einer tabellarischen Zusammenstellung besser erläutern.

	Isothermallinie.		Unterschied zwischen der mittlern Temperatur d. Winters u. Sommers
Ostküste Asiens	53,60°	An den Senkungen	55,80°
Ostküste America's	53,60°		43,60°
Westküste Europa's	53,60°	An den Steigungen	28,30°
Westküste America's	53,60°		23,70°

Es dürfte nicht überflüssig seyn, hinzuzufügen, daß, mit Ausnahme der letzten Localität, der Vers. die Lage der hier mit einander verglichenen Punkte nicht genau kennt, welcher Umstand nicht unerheblich ist, insofern die nördliche Abtheilung der Vereinigten Staaten auf derselben Isothermallinie einen Unterschied von 38° bis 51° zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters darbietet. Dieß thut jedoch dem Gesetze der Analogie zwischen dem Klima der östlichen und westlichen Küste der Festländer nicht den geringsten Abbruch.

Allein dieses Gesetz, daß dieselben Ursachen, welche die mittlere Temperatur erhöhen, auch die Jahreszeiten ausgleichen, verliert in den Vereinigten Staaten, wenn man sich von dem atlantischen Ocean entfernt, seine Geltung; denn wenn man das Klima der Küste Neuenglands mit dem noch extremern Klima des Binnenlandes vergleicht, so findet man, daß die mittlere Jahrestemperatur der letztern höher ist. Daß das Klima strenger wird, während die Jahreszeiten weniger ausgeglichen werden, stimmt mit den von v. Humboldt aufgestellten Gesetzen überein; allein daß die Isothermallinie zugleich converer wird, steht mit denselben geradezu im Widerspruche.

Die Forts Sullivan, Snelling und Howard liegen z. B. ziemlich unter derselben Breite; das erste, am Ocean befindliche, hat eine mittlere Jahrestemperatur von 42,95°, aber die letzten beiden, in dem entgegengesetzten klimatischen Systeme liegenden, haben eine solche von resp. 45,83° und 44,92°, ein Resultat, welches auf den ersten Blick um so unerwarteter ist, als das letzte Fort in einer Gegend liegt, die sich 600 bis 800 Fuß über die Meeresfläche erhebt. Wenn man Fort Wolcott am Ocean mit Fort Armstrong, West Point und Council Bluffs im Binnenlande vergleicht, so findet man dasselbe Verhältniß. Fort Trumbull bildet allerdings eine Ausnahme; allein man darf nicht übersehen, daß sich die daselbst erlangten Resultate nur auf 2jährige Beobachtungen gründen, während die zu Fort Wolcott erhaltenen sich auf 10jährige stützen; und daß hier ein Fehler verliege, wird dadurch noch wahrscheinlicher, daß die mittlere Temperatur von Fort Columbus, welches 0°40′ südlicher liegt, als Fort Trumbull, nach 9jährigen Beobachtungen um 2° niedriger ist. Ferner finden wir, daß, während zu Salem, in der Nähe des atlantischen Oceans, unter 42° 34′ n. Br., die mittlere Jahrestemperatur, nach 33jährigen Beobachtungen, 48,61° beträgt, dieselbe auf der andern Seite zu Fort Armstrong, unter 41°28′ n. Br., zu Council Bluffs, unter 41°45′ n. Br., und zu West

Point, unter 41° 22′ n. Br., resp. 51° 63′, 50,50° und 52,47° ist. Hier finden wir also wirklich eine Erhöhung der Jahrestemperatur um 2 bis 4 Grad, während die Militairposten im Innern nur um 1° näher an dem Aequator liegen, was im Durchschnitt nur einen Temperaturunterschied von 1,50° bedingen würde.

Nachdem wir auf diese Weise gezeigt haben, daß eine Erhöhung der Jahrestemperatur oder ein Steigen der Isothermallinie wirklich stattfindet, wenn man sich vom atlantischen Ocean nach dem Binnenlande zu entfernt, brauchen wir nicht weiter in Einzelnheiten einzugehen, um zu beweisen, daß die Jahreszeiten dort durch dieselben Ursachen nicht ausgeglichen, sondern vielmehr stärker contrastirend werden, da wir dieses Gesetz bereits genügend festgestellt haben. Wir wollen uns also damit begnügen, Fort Snelling am Mississippi und Fort Sullivan am atlantischen Ocean mit einander zu vergleichen. Wiewohl an dem erstern Orte die mittlere Jahrestemperatur um 2,88° höher ist, als an dem letztern, so ist dort die mittlere Temperatur des Winters von der des Sommers doch um volle 17,45° mehr verschieden! Eben so auffallend ist das Resultat, welches sich bei Vergleichung der an den großen Seen liegenden Militärposten mit denen in derselben Region ergiebt, die nur ein-, zwei- oder dreihundert engl. Meilen von denselben entfernt sind. Wenn man z. B. Fort Snelling und Fort Howard mit Localitäten vergleicht, die, wie Fort Brady und Mackinac, in dem modificirten Klima der Seen liegen, so ergiebt sich dieß Verhältniß deutlich; denn wiewohl die mittlere Breite der letztern Posten nur um 1° 34′ nördlicher ist, als die des von ihnen etwa 400 engl. M. entfernten Fort Snelling, zeigt sich dennoch die mittlere Jahrestemperatur dort um 4,25° niedriger. Von diesem Unterschiede in der Temperatur kann man aber nicht mehr, als die Hälfte, auf die verschiedene Breite rechnen, und so erhält man hier einen neuen Beleg zu dem Gesetze, welches durch die Vergleichung mit Posten dargethan wurde, deren Klima durch den Ocean modificirt wird; und wir finden ferner, daß die Temperatur der Jahreszeiten zu Fort Snelling, welches eine höhere mittlere Jahrestemperatur besitzt, keineswegs ausgeglichener ist, sondern daß dort der Unterschied zwischen der mittlern Temperatur des Sommers und Winters vielmehr um 12,84° bedeutender ist, als bei den Militärposten in der Nachbarschaft der großen Seen.

Humboldt's Gesetz bewährt sich in so weit, als von der Vergleichung der östlichen und westlichen Küsten der Festländer die Rede ist, die beide mehr oder weniger durch den Ocean modificirt werden; allein bei der Vergleichung mit Localitäten im Binnenlande, auf welche die Nähe großer Gewässer keinen Einfluß äußert, tritt unstreitig ein neues Element hinzu, welches in dem Gesetze der Anhäufung des Wärmestoffs in der Erdrinde seinen Grund hat. Es läßt sich jedoch entgegnen, daß dieß wohl durch die vermehrte Winterkälte ausgeglichen werde; allein man findet in unsern extremen Klimaten, wenn man sie mit den modificirten vergleicht, daß die Jahrestemperatur durch die fortgesetzte Erhöhung des Thermometerstandes im Sommer mehr gewinnt, als sie durch die Erniedrigung desselben im Winter verliert. Außerdem leistet in den extremen Klimaten die Steigerung der Temperatur im Frühling oft schon allein für das Sinken derselben im Winter vollen Ersatz. Obwohl z. B. die mittlere Wintertemperatur zu Fort Sullivan 22,95° und zu Fort Snelling nur 15,95° ist, so ist die des Frühlings dagegen am letztern Orte 46,78° und am erstern nur 40,11°. Dann folgt an dem Orte, welcher ein extremes Klima hat, eine mittlere Sommertemperatur, die um mehr als 10° höher ist, als die des Ortes, welcher eines gleichförmigen Klima's genießt. Auf die Herbsttemperatur (September, October, November) haben diese Ursachen keinen merklichen Einfluß.

Diese Contraste würden noch auffallender seyn, wenn die Vergleichungen zwischen Punkten auf derselben Isothermallinie, statt zwischen solchen unter derselben geographischen Breite, angestellt würden; denn da die Isothermallinie von Fort Sullivan wenigstens 2° nördlich von Fort Snelling vorbeistreichen würde, so würden die Extreme der Jahreszeiten daselbst auch in einem entsprechenden Grade weiter aus einander gerückt werden. Indeß haben wir bereits hinreichende Belege beigebracht, um zu beweisen, daß v. Humboldt's Schluß: daß dieselben Ursachen, welche die größte Convexität der Isothermallinie veranlassen, zugleich auf Ausgleichung der Temperatur der Jahreszeiten hinwirken, als allgemeines Gesetz keine Gültigkeit habe. Und hier darf der Verf. wohl anführen, daß diese Folgerungen unstreitig sein Eigenthum sind, indem sie dem Publicum vor dem Erscheinen seines Werkes: **The Climate of the United States and its Endemic Influences** nirgends vorgetragen worden sind.

Diese Resultate erscheinen bei den eben dargelegten Vergleichungen um so außerordentlicher, als man, in Betracht des hohen Niveaus jener im Binnenlande liegenden Militärposten, **a priori** auf eine gewisse Erniedrigung der Temperatur hätte schließen sollen; denn nach v. Humboldt scheint schon eine Erhöhung um 400 Meter (1312 engl. Fuß), selbst wenn sie durch eine allmälige Erhebung eines ausgedehnten Gebietes erreicht wird, einen sehr merklichen Einfluß auf die mittlere Temperatur zu haben. Daß hohe Tafelländer einer höhern Temperatur genießen, als vereinzelte Berge von gleicher Höhe, ist hinlänglich bekannt; indem z. B. die Hochebenen, auf denen die Städte Bogota, Popayan, Quito und Merico liegen, ein weit wärmeres Klima haben, als es sich nach der bloßen Erhebung über die Meeresfläche und der geographischen Breite berechnen würde. Daß unsere westlichen Hochebenen, welche sich allmälig bis zu einem Niveau von 800 F. erheben, keine Erniedrigung der Temperatur veranlassen, ist bereits genügend nachgewiesen worden.

Ohne hier versuchen zu wollen, den Grund der Erniedrigung der Temperatur auf hohen Berggipfeln zu erklären, begnügen wir uns mit der Bemerkung, daß dieselben Ursachen nicht einwirken können, wenn ein großer Landstrich allmälig bis zu einer Höhe von weniger als 1000 Fuß ansteigt. Nur wenn sich der Boden plötzlich bedeutend erhebt und von der Seite der Einwirkung der Atmosphäre bloßgestellt wird, kann ein schnelles Sinken der Temperatur und eine schroffe Verdünnung der Luft eintreten. In unserer nordwestlichen Region erleidet in den von den großen Seen entfernten Districten, wie wir gesehen haben, die mittlere Jahrestemperatur keineswegs eine Erniedrigung, sondern vielmehr eine Steigerung.

Was die Extreme der Hitze und Kälte in den Vereinigten Staaten anbetrifft, so würde man natürlich **a priori** schließen, daß die strengste Kälte sich auf den nördlichsten und die stärkste Hitze sich auf den südlichsten Militärposten kundgegeben habe. Es ist indeß durch genaue Beobachtung nunmehr festgestellt, daß dieß nicht der Fall ist, weil die letztern in der Nähe großer Gewässer liegen, und daß sich die westlichen Stationen, Fort Snelling, Fort Gibson und Council Bluffs, durch extreme Temperaturen auszeichnen. Dort steigt das Thermometer am höchsten und fällt es am tiefsten, während man auf den beiden nördlichsten Stationen, Fort Brady und Fort Mackinac, sowie auf denen an den südlichen Küsten, nicht denselben großen Umfang der Thermometerstände findet; und in Uebereinstimmung mit demselben Gesetze ergiebt sich, daß die mittlere Sommertemperatur zu Augusta in Georgien höher ist, als längs der Küste Florida's. Während zu Key West binnen 6 Jahren das Thermometer nie über 90° stand, erreichte es zu Council Bluffs, einem 17° 12′ nördlicher liegenden Orte, jedes Jahr eine Höhe von wenigstens 102°, ja mehrmals eine solche von 108°. Die höchste an den verschiedenen Orten im Schatten beobachtete Temperatur fand zu Fort Gibson am 15. Aug. 1834 statt und war 116°. In Africa steigt das Quecksilber zuweilen bis 125° und im britischen Ostindien will man 130° beobachtet haben. Man hat bemerkt, daß an der Küste von Senegal der menschliche Körper eine Hitze zu ertragen hat, bei welcher Alkohol kocht, und daß im nordöstlichen Asien eine Kälte auf denselben einwirkt, welche das Quecksilber fest und hämmerbar macht. Wiewohl die mittlere Temperatur des Jahres sich von dem Aequator nach den Polen zu allmälig erniedrigt, so steigt das Thermometer doch unter dem Aequator kaum höher, als unter dem Polarkreis, und daraus folgt, daß das Klima der heißen Zone weit mehr durch die Dauer der Hitze, als durch den hohen Grad derselben, charakterisirt ist.

(Fortsetzung wird folgen im nächsten Bande.)

Ueber die Einführung und Acclimatisirung der Arracacha, eines in America einheimischen Doldengewächses, in Europa.

Bei Gelegenheit der Kartoffelkrankheit ist man natürlich auf Untersuchungen verfallen, die zum Zwecke haben, zu ermitteln, ob es nicht Pflanzen gebe, die nöthigenfalls die Kartoffel ganz oder theilweise ersetzen könnten. Hr. Goudot, welcher sich während eines 20jährigen Aufenthaltes in Neugranada mit dem Anbaue der **Arracacha** beschäftigt hat und daher genau beurtheilen kann, welche Hülfsmittel diese Pflanze der Landwirthschaft gewähren würde, hat unlängst die Pariser Academie der Wissenschaften auf dieses Gewächs aufmerksam gemacht, und die Academie ernannte eine Commission zur Prüfung des Goudotschen Vorschlags; deren Mitglied, Hr. Boussingault, in der Sitzung am 24. Nov. über diesen Gegenstand folgenden Bericht abstattete.

Es scheint ausgemacht, daß die **Arracacha** ganz dieselben Vortheile wie die Kartoffel gewähren würde, und daß diese von den Anden stammende Pflanze sich unter denselben klimatischen und Boden-Verhältnissen entwickelt, wie **Solanum tuberosum**, ferner daß der reichste Ertrag von derselben an Orten erzielt wird, deren mittlere Jahrestemperatur 14 bis 22° Centigr. beträgt.

Die **Arracacha** ist den Spaniern unter dem Namen **Apio** bekannt. Um sie zu vervielfältigen, schneidet man von der Wurzel den obern Strunk ab, steckt diesen in die Erde, und nachdem sich aus demselben ein dichter Büschel von Stängeln entwickelt hat, theilt man den Strunk in mehrere Segmente, die man in Abständen von etwa 6 Decimeter in feuchten Boden pflanzt. Binnen wenig Tagen bekleiben diese Stecklinge, und nach einigen Wochen hat sich das ganze Feld gehörig bestockt. Die Ernte findet vor der Blüthezeit statt. An dem Umfange der Stauden und einem geringen Gelbwerden der Blätter erkennt man die vollständige Reife der Wurzel, die man dann aus der Erde nehmen muß, wenn die Pflanze nicht in Samen schießen soll. Die Wurzel bildet eine unregelmäßige, fleischige Masse, aus welcher mehre spindelförmige Verästelungen hervorkommen, welche mit Wurzelfäserchen besetzt und die wohlschmeckendsten, zartesten Theile der Knolle sind. In gutem Boden erreicht diese ein Gewicht von 4 bis 6 Pfund, und Hr. Goudot versichert, die Ernte von einem Hektare betrage bis 820 Centner. Die Wurzeln bleiben vor der Ernte 6 Monate lang im Boden, und die, welche man darin stecken läßt, blühen im dritten Monate, während deren Samen im zehnten reifen.

Hr. Boussingault bemerkte, daß man bereits in England einige Versuche zur Acclimatisirung der **Arracacha** gemacht habe, die jedoch nicht als gelungen zu betrachten seyen. Allein Hrn. Goudot's Behauptung zufolge, liegt der Grund dieses Mißlingens lediglich an dem dabei angewandten fehlerhaften Culturverfahren, während, nach den positivsten Erfahrungen zu urtheilen, es nicht fehlen kann, daß die Pflanze in Frankreich und insbesondere in Algier trefflich anschlägt. Hr. Vilmorin, der Sohn, hat sich einige Stöcke von der **Arracacha** zu verschaffen gewußt und dieselben Hrn. Hardy, dem Director der Baumschulen in der Algierschen Colonie, übersandt. Uebrigens hätte, nach dem Urtheile der competentesten Sachverständigen, die Regierung die Initiative bei Versuchen dieser Art zu ergreifen. Denn von den Landwirthen kann man billigerweise im Allgemeinen nur erwarten, daß sie Neuerungen einführen, deren gutes Resultat schon im Voraus gesichert ist; indem nur wenige darunter sich in der günstigen Lage befinden, daß sie aufs Ungewisse hin Versuche der Art anstellen könnten. Hoffentlich wird die Arbeit des Hrn. Goudot, sowie der Bericht des Hrn. Boussingault, die volle Aufmerksamkeit des Ministers, zu dessen Departement die Landwirthschaft gehört, in Anspruch nehmen.

Miscellen.

Ueber die geologische Entwickelung des Thierlebens theilt Herr Agassiz im Jahrbuche für Mineralogie, Geologie ꝛc., Theil III. 1845, folgende allgemeine Bemerkungen mit. Die Zoophyten, Mollusken und Gliederthiere waren in der frühesten Periode der Entwickelung der Erde vorhanden, obwohl deren Classen in den ältesten Gliedern nicht zahlreich repräsentirt waren; allein sie rechtfertigen den Schluß nicht, daß eine stufenweise Vervollkommnung bis zur gegenwärtigen Schöpfung stattgefunden habe. Dieß ist nur mit den Wirbelthieren der Fall, von denen die Fische in der ersten, die Reptilien in der zweiten Periode auftreten. Die Säugethiere und Vögel kommen erst weit später vor, und zuletzt erscheint der Mensch. Herr Agassiz nennt also die entsprechenden Perioden die der Fische, Reptilien und Säugethiere. Die größte Veränderung in Bezug auf die Fische kam zu Ende der Juraperiode vor. Alle Fische, welche älter als die Kreide sind, haben ein besonderes Ansehen und gehören in der Regel ausgestorbenen Familien an; die der spätern Epochen gleichen den jetzt lebenden, und viele derselben gehören zu noch jetzt vorhandenen Familien und Gattungen; sie sind aber sämmtlich specifisch verschieden, wie denn auch sämmtliche Wirbelthiere verschiedener geologischen Epochen specifisch verschieden sind.

Lebende Condors, die in Fußeisen gefangen worden, werden auf dem Markte von Valparaiso häufig verkauft. Man bezahlt 1 bis 1½ Piaster für ein schönes Exemplar. In einem Hofe sah Hr. v. Tschudi acht dieser Riesenvögel, die auf eine eigenthümliche Weise festgebunden waren. Ein schmaler, langer Riemen von ungegerbtem Leder wird ihnen durch die Nasenlöcher gezogen und festgeknüpft, das andere Ende an einen in die Erde gerammelten Pflock oder an eine Eisenstange gebunden. Auf diese Weise sind die Bewegungen des Vogels durchaus nicht gehemmt und er kann in einem ziemlich weiten Kreise frei herumgehen, wenn er aber aufstiegen will, stürzt er kopfüber auf die Erde. Das Ernähren von acht solchen Vögeln ist keine Kleinigkeit, denn sie gehören zu den gefräßigsten Raubthieren; der Besitzer versicherte Hrn. v. Tschudi, daß er versuchsweise einem Condor im Laufe eines Tages 18 Pf. Fleisch (Eingeweide von Ochsen) gegeben habe, die er alle verzehrt und am andern Tage mit eben der Gier wie immer seine gewöhnliche Ration hinunterwürgte.

Heilkunde.

Ueber das weiße, undurchsichtige Blutserum.

Von A. Buchanan.

Bekanntlich hat das Serum des aus einer Vene entzogenen Blutes in gewissen, noch nicht genau bestimmten Fällen, statt des normalen hellgelblichen, ein trübes Aussehen, wie wenn es mit Milch vermengt wäre. Dies Phänomen hat verschiedene Erklärungen gefunden; die hier von Buchanan gegebene ist nicht ohne Interesse. Ebenso, wie Haller, hatte Buchanan die Bemerkung gemacht, daß jene Farbe des Blutwassers ganz besonders bei jungen Frauen vorkommt, die — gesund und mit gutem Appetit versehen, den sie vollkommen befriedigen — sich zur Ader lassen, um sich bei vermeintlicher Schwangerschaft zu helfen. Diese Beobachtung führte ihn auf den Gedanken, diese Erscheinung möchte ihren Grund entweder in den besonderen Verhält-

nissen jener Frauen oder darin haben, daß sie kurz vor dem Aderlasse Nahrung zu sich genommen. Es hielt nicht schwer, einen Burschen durch die Aussicht auf eine gute Mahlzeit dahin zu bewegen, sich einige Unzen Blut entziehen zu lassen. So gab er einem, den Tag über nüchtern erhaltenen, jungen Manne um 4 Uhr Abends ein Pfund Beefsteak, ½ ℔ Brod, 1 ℔ Brodsuppe und eine halbe Flasche Porter. Später machte er ihm drei verschiedene Aderlässe, von je drei Unzen: den ersten eine Stunde nach genossener Mahlzeit, den zweiten eine Stunde und 40 Minuten, den dritten um 8 Uhr Morgens, oder 16 Stunden nach der Mahlzeit, während welcher Zeit er nichts weiter genoß. Unmittelbar nach der Entziehung war das Aussehen des Blutes in allen drei Aderlässen nicht verschieden; ebenso war die Quantität des später vom Blutkuchen abgesonderten Serums in allen fast gleich, nur erschien dies in dem ersten weißlich und trübe, in dem zweitem molkenartig und in dem dritten vollkommen klar. Was die Blutkuchen betrifft, so boten sie in den zwei ersten keine besondern Merkmale dar, in dem dritten aber erschien das Crassament mit einer durchsichtigen, weißpunctirten Fibrineschicht bedeckt.

Da man bei diesem Versuche vielleicht einwenden könnte, daß das Blut dieses Menschen schon vor der Mahlzeit milchicht war, so theilt Buchanan noch folgenden Versuch mit. Ein kräftiger, 35jähriger Mann nahm, nach 19stündigem Fasten, eine der frühern ähnliche Mahlzeit zu sich, wurde aber einmal vor und dreimal nach derselben zur Ader gelassen. Das Serum des vor der Mahlzeit entzogenen Blutes war vollkommen klar; das des zweiten, drei und eine Viertel Stunde nachher gemachten, Aderlasses war trübe; das des dritten, 8 und ¼ Stunde nach der Mahlzeit gemachten, war noch trüber, während das Serum des zuletzt — 18 Stunden nach der Mahlzeit — entzogenen Blutes vollkommen klar war.

Der zu dem ersten Versuche verwendete Mensch bekam, bei einem zweiten Versuche, nach 18stündigem Fasten, eine Mahlzeit, bestehend: aus einem Pfund Brodsuppe, vier Unzen Brod, acht Unzen Kartoffeln, 20 Unzen Beefsteak und sechzehn Unzen Londoner Porter. Er wurde hierauf im Verlaufe von 18 Stunden dreimal zur Ader gelassen, ohne in dieser Zeit etwas zu genießen, während unmittelbar vor der Mahlzeit ebenfalls eine Venäsection veranstaltet worden war. Die späteren drei Aderlässe nahm man 2,8 und 18 Stunden nach der Mahlzeit vor. Das erste Serum war bernsteinfarbig; das zweite trübe; das dritte noch trüber, fast wie undurchsichtiges Reiswasser; das vierte endlich zwar etwas heller, als das dritte, doch noch immer trübe.

Aus diesen, wie aus einigen andern Versuchen schließt Vers., daß die weiße Färbung, welche das Serum des aus der Vene gelassenen Blutes bisweilen annimmt, von der Verdauung abhängt; daß diese eine halbe Stunde nach dem Genusse der Speisen beginnt, später an Intensität zunimmt und, nachdem sie ihr Maximum erreicht hat, allmälig wieder abnimmt. Auch scheint jenes milchichte Aussehen des Blutwassers um so deutlicher zu seyn und um so länger anzuhalten, je größer die Quantität der genossenen Speisen und je leichter verdaulich diese waren.

In Betreff der physikalischen und chemischen Eigenschaften des weißen, milchichten Blutwassers bemerkt Buchanan Folgendes: Die Farbe des Serums ist im Allgemeinen milchweiß, zuweilen ins Bräunliche hinüber spielend. Bei mikroskopischen Untersuchungen sieht man in der Flüssigkeit viele Kügelchen schwimmen, die kleiner sind als die Blutkörperchen, in der Mitte einen Kern haben und oft eine plattgedrückte Form zeigen. Die Anzahl dieser Kernchen steht in gar keinem Verhältnisse zu dem Grade der Trübung, indem sie sich überall gleichbleibt. Sie treiben rahmartig nach der Oberfläche, was besonders nach Vermehrung des specifischen Gewichts der Flüssigkeit durch Zusatz von Kochsalz sehr deutlich geschieht.

Die auf einem Filtrum gesammelte weiße Masse ist in Wasser unlöslich, verkohlt beim Erhitzen schnell, verbrennt fast vollständig; löst sich in Alkohol und Aether nicht, dagegen in caustischem Kali leicht auf; mit Schwefelblei behandelt, liefert es eine Spur von schwarzem Schwefel.

Es erhellt zwar aus diesen Versuchen, daß die milchichte Trübung des Blutwassers von dem Einflusse der Digestion abhängen kann, doch läßt sich die in Krankheiten zuweilen vorkommende Trübung, wo die Verdauung gar keine Rolle spielt, keineswegs dadurch erklären. (London med. Gazette.)

Fälle von Ulceration des Mutterhalses.

Von Dr. J. H. Bennet.

1. Mad. A., 28 Jahre alt, zu 17 Jahren menstruirt und zu 20 verheirathet, kinderlos. Bis zu ihrer Verheirathung gesund, obwohl stets zart und nervös, wurde sie bald nach derselben von Leukorrhöe, Schmerzen in der regio hypogastrica und lumbalis, Herzklopfen, Cardialgie, leichten hysterischen Beschwerden und schmerzhafter Menstruation befallen, welche Symptome, von großer, allgemeiner Schwäche begleitet, trotz der Anwendung tonischer Mittel und der Veränderung des Wohnorts, mit zeitweiligen Remissionen hartnäckig fortbestanden. Bei der vom Verf. Ende Mai's 1845 angestellten innern Untersuchung fand sich der Mutterhals etwas angeschwollen, prominent und resistirend, die Muttermundslippen standen offen, so daß die Spitze des Zeigefingers eindringen konnte, und waren weich, obwohl etwas oberflächlich verhärtet. Das eingeführte speculum zeigte die innere Fläche der labia minora und der vagina stark congestiv, von blutrother Farbe und mit profusem schleimig-eitrigen Ausflusse bedeckt; die äußern Geschlechtstheile waren gleichfalls weit stärker geröthet, als gewöhnlich. Der Mutterhals war angeschwollen, namentlich die vordere Lippe, sowie etwas nach hinten umgestülpt und zeigte eine Ulceration von der Größe eines Silbergroschens, welche in die Höhle des Muttermundes eindrang und mit fungösen, blutenden Granulationen bedeckt war. Die umgebende Schleimhaut war blutroth gefärbt, varicös und schwammig, der Mutterhals und das blinde Ende der vagina nach unten waren von einem starken schleimig-eitrigen Secret bedeckt. Außer den

bereits oben angegebenen allgemeinen Symptomen hatte die Kranke ein sehr blasses Aussehen und litt an Appetitlosigkeit und Obstruction, auch war sie sehr reizbar und deprimirt. (Cauterisation des Mutterhalses mit Höllenstein, Injectionen von einer Auflösung des Zinc. sulphur ℈j: 1 Nösel, 3 mal täglich, ruhige Rückenlage; innerlich Ferr. carbon. ℈ß, 2 mal täglich jedesmal die Hälfte zu nehmen und Pill. Aloës c. Myrrha gr. v., jeden 2. Abend vor Schlafengehen.) Nach 4 Tagen wurde die Ulceration statt des Höllensteins mit Mercur nitr. cauterisirt, und die Pillen ausgesetzt. Am 4. Juni war der Brandschorf noch nicht vollständig abgefallen, die Leukorrhöe war an Quantität verringert, die Lumbarschmerzen weniger stark, die Schleimhaut des Mutterhalses hatte ihr varicöses, congestives Aussehen verloren und da, wo der Schorf abgefallen war, zeigten sich gesunde Granulationen. Die Behandlung wurde auf dieselbe Weise bis zum 3. Juli fortgesetzt und außerdem laue oder fast kalte Sitzbäder 15 Minuten hindurch Morgens und Abends angewendet. Statt des Zinc. sulph. wurde später Plumb. acet. injicirt, von Zeit zu Zeit ein Abführmittel aus Magn. sulphur. ℈jj, Magn. carbon. ℈ß gereicht und eine leicht verdauliche, kräftigende Diät angeordnet. Am 22. Juli war die Leukorrhöe seit 8 Tagen vollständig verschwunden, die Vaginalschleimhaut ganz normal, der Mutterhals war völlig vernarbt und von rosigweißer Farbe, der Muttermund frei und offen. Die Kranke fühlte sich ganz wohl und von allen oben erwähnten Beschwerden befreit, auch die Menstruation hatte sich vollkommen regulirt. Zur Nachcur empfahl Verf. kalte Injectionen einen Monat hindurch und Seebäder. Derselbe giebt schließlich noch einen dem obigen ähnlichen Fall, von demselben günstigen Resultate begleitet. (Lancet II. 15. 1845.)

Fall von Hemiplegie mit neuralgischen Zufällen, Drüsenanschwellungen, Abmagerung u. s. w. bei einem 10½ Jahre alten Kinde, durch Moren geheilt.

Von David.

Ich wurde im Juli 1821 aufgefordert, ein gelähmtes, junges Mädchen zu besuchen, deren Lähmung aus einer beginnenden Hydrorachitis oder einer Blutüberfüllung des Rückenmarks zu entspringen schien, weßhalb ich eine Behandlung vorschlug, die besonders in der Anwendung von Moren bestand. Der Hausarzt der Familie mißbilligte meinen Vorschlag, den er im Voraus für fruchtlos erklärte und die Hülfe der Natur zu überlassen anrieth. Als das Kind später Dupuytren in Paris vorgestellt wurde, verordnete dieser die successive Application von Moren an dem Halstheile der Wirbelsäule, ohne sie eitern zu lassen. Am 17. Juli wurde das Kind auf Dupuytren's Anrathen meiner ärztlichen Pflege anvertraut.

C. Bailly, 10½ Jahre alt, war beträchtlich abgemagert, an der linken Körperseite gelähmt; der Kopf nach der rechten Schulter hin verzogen, der Gang hüpfend; der linke Fuß beim Gehen nachschleppend. Bei genauerer Untersuchung fand sich eine beträchtliche Anschwellung der Hals- und Unterkieferdrüsen, ganz besonders aber der Schilddrüse, deren hinterer Theil das Schlucken und Athmen behinderte. Außerdem litt Patientin an häufigen, sehr schmerzhaften neuralgischen Anfällen in der Gegend der obersten zwei Halswirbel, an welchen sich ein eigenthümliches, bisweilen schmerzhaftes Knarren wahrnehmen ließ, das einer Crepitation ähnlich war.

Vor 5 Jahren hatte Patientin die Masern gehabt, deren Reconvalescenz-Stadium sich sehr in die Länge zog und von den Eltern des Kindes wenig beachtet wurde; während der letzten drei Jahre litt sie an Geschwüren des behaarten Kopftheiles, die höchst wahrscheinlich durch die große Menge Ungeziefer unterhalten wurden, welche die Eltern aus Vorurtheil schonen zu müssen glaubten.

Ich ließ zunächst das Kind reinigen und applicirte gleich darauf den ersten Baumwollencylinder von 6 Linien Durchmesser, bei welchem das Kind nur wenig Schmerz empfand. Unmittelbar nach Abbrennen der More schien Patientin den linken Arm besser bewegen zu können. Innerlich wurde ein antiscorbutischer Syrup mit Tinct. Chin. et Rhei verordnet; äußerlich Reiben des ganzen Körpers mit trockenen, wollenen Tüchern und alle zwei bis drei Tage ein lauwarmes Bad.

Am 23. Juli wurde die zweite More, am 29. die dritte, am 4. August die vierte und am 9. August die fünfte angesetzt. Die gebildeten Schorfe wurden mit einfachen Compressen belegt, die nur bei eintretender Eiterung mit Ung. matr., sonst aber gewöhnlich mit Cerat bestrichen waren.

Jetzt, am 23. Tage, war die Besserung schon bedeutend vorgeschritten. Patientin konnte die linke Hand bis zum Kopfe erheben; das am Boden nachschleppende Bein konnte mit Leichtigkeit vorwärts geschoben werden; das Gehen war leicht, selbst auf ungleicher Fläche; die Haut gewann ihre frühere Empfindlichkeit, sowie das gesunde Aussehen, wieder; die neuralgischen Zufälle wurden seltener und schwächer; das diese begleitende oder ihnen nachfolgende Knarren war weniger deutlich und seltener schmerzhaft; endlich erschien die Abmagerung weniger in die Augen fallend und die Gemüthsstimmung heiterer.

Da das Kind nun wieder Dupuytren vorgestellt wurde und dieser mit den Moren fortzufahren anrieth, so applicirte ich am 20. August eine sechste und am 29. August eine siebente an den Lenden, um dadurch mehr auf die Schwäche der unteren Gliedmaßen zu wirken. Bei diesen war der Schmerz wegen der bereits hergestellten Empfindlichkeit der Haut lebhafter; die Besserung indeß schritt danach immer weiter vor, die Ernährung nahm immer mehr zu, und die Haut hatte fast das normale Aussehen.

Am 8. September setzte ich die achte More an und ließ Bäder, Frictionen und die inneren Mittel weiter fortsetzen.

Ich hatte später Gelegenheit, die Kranke zu sehen und mich von der weiter vorgeschrittenen Besserung zu überzeugen. Nach einigen Jahren erfuhr ich, daß sie vollkommen gesund sey und sich verheirathet habe. (Gaz. méd. d. Paris, Nro. 37. 1845.)

Fall von Epilepsie, durch Trepanation geheilt.

Von Spinelli.

Ein funfzehnjähriger Knabe litt seit seiner Geburt an epileptischen, unregelmäßig eintretenden Anfällen, die im Laufe des Jahres sich mindestens fünf Mal wiederholten. Als Ursache des Uebels konnte Spinelli nichts weiter auffinden, als etwa den Umstand, daß Patient während der Geburt eine leichte Contusion des rechten Scheitelbeines erhielt, die indeß bald nachher verschwand. Da der Kopf des Patienten auffallend klein war, so glaubte Verf., den Grund der Krankheit in einem durch die Schädelknochen bewirkten Druck auf das Gehirn suchen zu können. Gewöhnlich gingen den Anfällen dumpfer Schmerz im Hinterkopfe, sowie ziehende Schmerzen in den Augen und Ohren, voraus.

Am 11. Januar 1844 wurde der Kranke zufällig durch einen Steinwurf am Hinterhaupte verletzt, wobei er niederstürzte. Einige Augenblicke darauf fand ihn Spinelli bewußtlos daliegend und an den Gliedmaßen gelähmt, mit Ausnahme des linken Armes, der automatisch auf den Kopf schlug; das Gesicht war blaß, die Pupillen erweitert, das Athmen keuchend, der Puls krampfhaft, selten und aussetzend, Harn und Koth gingen unwillkürlich ab, und kalte Schweiße bedeckten die Haut. Zwei Finger breit unter der Mitte der Lambdoidealnath befand sich eine gerissene Wunde, in deren Tiefe man eine Fractur mit Eindrückung der Knochenstücke wahrnahm. Die Trepanation wurde beschlossen. Beim Bloßlegen fand sich eine Fractur der Scheitelbeine und des Hinterhauptsbeines gerade an der Stelle, wo diese drei Knochen zusammenstoßen. Die drei Fragmente convergirten, und da sie sich auf keine Weise erheben ließen, so wurde eine Trepankrone auf die rechte Seite der Hinterhaupt-Scheitelbeinnath angesetzt und gleichzeitig ein Theil der fracturirten Knochen mit umfaßt. Die zurückgebliebenen Knochenstücke ließen sich nur mit Mühe wieder aufrichten. Die vollständige Vernarbung erfolgte erst nach Ablauf eines Monats. Die trepanirte Stelle wurde durch die Gehirnbewegungen beständig vorgedrängt, so daß sie zuletzt über das Niveau der angrenzenden Knochentheile hervorragte und, trotz des angewandten Druckes, erhaben blieb, was indeß dem Kranken durchaus keine Beschwerde verursachte, und derselbe nach 50 Tagen das Hospital verlassen konnte. — Seit jener Zeit ist jetzt (März 1845) noch kein epileptischer Anfall eingetreten.

Spinelli glaubt, daß die Trepanation die Heilung in diesem Falle dadurch bewirkt hat, daß sie den Schädelraum erweiterte und auf diese Weise den Druck des comprimirten Gehirns aufhob. Diese Hypothese ist jedenfalls gewagt, indem heftige Erschütterungen allein, wie allgemein bekannt, sehr oft Epilepsie heilen. So wurde vor kurzer Zeit eine epileptische Frau in der Salpêtrière durch eine später nöthig gewordene Amputation des Vorderarmes geheilt; eine andere ebenfalls epileptische Frau in der Maison royale de santé verlor die Krankheit nach einer sich zugezogenen heftigen Verbrennung für immer. Es kann demnach in dem erzählten Falle die temporäre oder vollständige Heilung sehr wohl der Verletzung an sich oder der Operation, als solcher, zugeschrieben werden.

Was endlich das Sichvordrängen des Gehirns an der trepanirten Stelle als Beweis der früher vorhanden gewesenen Gehirnzusammenpressung anbetrifft, so nimmt man dieses Phänomen der Trepanation selbst an den Kranken wahr, die vor der Operation ganz gesund waren, sowie bei Versuchen an Thieren. Nach Flourens's genauen Untersuchungen rührt diese Erscheinung von den normalen Lebensäußerungen des Gehirns und seiner natürlichen Ausdehnungsfähigkeit her. (Bulletin. del scienz. med. in Gaz. méd. de Paris, Nro. 38 1845.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Prognose bei Fällen von tetanus. Wenn Fälle des gewöhnlichen tetanus tödtlich zu werden in Begriff sind, so finden wir nicht, daß die Paroxysmen seltener werden, aber sie werden dem Anscheine nach milder und, im Gegentheil, wenn der Patient sich bessert und erholt, so werden die Zwischenräume der Anfälle länger, aber die Heftigkeit des letzten Paroxysmus, welchen der Patient haben mag, kann eben so groß seyn, als irgend einer der vorhergehenden. Zuweilen, wenn man den Kranken besucht, erzählt er, daß er jetzt besser sey — er kann nun zwei Finger zwischen seine Zähne bringen, während er kurz vorher nur einen einführen konnte; er fühlt sich besser, seine Kinnladen können mehr geöffnet werden und seine Glieder sind biegsamer, seine Verwandten kommen dem Arzte mit lächelndem Gesicht entgegen und Alles gratulirt — was muß man aber nun erwarten? Daß der nächste Anfall tödtlich seyn werde! (Dr. Colles, Vorlesungen.)

Speichelfluß durch Colchicum veranlaßt. Nach der Dublin Hospital Gazette hat man drei Fälle beobachtet, wo starker Speichelfluß aus dem Gebrauch einer halben Drachme von Tinctura seminum Colchici, dreimal täglich einige Zeit fortgegeben, erfolgt. In einem dieser Fälle wenigstens hatte man nie Merkur angewendet, auch war niemals Salivation eingetreten gewesen. Es waren sämmtlich Fälle von Ophthalmie. — Diese Beobachtung ist von Interesse, wenn man die Wirkung von Colchicum mit Merkur und Jodkali verbindet.

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Domesticated Animals of the British Islands, comprehending the natural and economical History of Species and Varieties; the Description of the Properties of external Form and Observations on the Principles and Practice of Breeding. By *David Low*, Esq. London 1845. 884. pp. engravings. 8.

Die Charakteristik des Kopfes nach dem Entwickelungsgesetze desselben. Von Robert Froriep, Med.-R. und Prof., Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste zu Berlin. Mit 1 K. Berlin 1845. 8.

Memoir on Amputation of the Thigh at the Hip Joint, with a successful Case. By *William Sands Cox*. Fol. col. pl. London 1845.

The modern Treatment of syphilitic Diseases, both primary and secondary, comprising numerous formulae for the preparation and mode of administration of the new remedies and on account of a safe and successful mode of treating chronic, protracted and constitutional Syphilis by the mercurial vapour bath. By *Langston Parker*. London 1845. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 790. (Nr. 20. des XXXVI. Bandes.) **December 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3½ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Anthropologie des französischen Africa.

Von Herrn Bory de Saint-Vincent.

Da mir der Auftrag wurde, dem Werke der wissenschaftlichen Commission von Algier ein Capitel über die Anthropologie jenes Landes einzuverleiben, so würde diese Arbeit bereits erschienen seyn, wenn derselben nicht eine ziemlich große Anzahl Kupfer beigegeben werden sollten, die die Veröffentlichung derselben nothwendig verzögern. Mittlerweile will ich jedoch der Academie über die drei Typen von Menschen berichten, über welche darin am Ausführlichsten gehandelt werden wird, und neben welchen eine Menge im Laufe unzähliger Jahrhunderte durch Kreuzungen entstandene Varietäten existiren.

Der Typus, von welchem ich zuerst handeln werde, ist derjenige, welchen ich für die Autochthonen des Landes halte, d. h. für die Menschen, welche, nach der nicht weniger wahren, als malerischen Ausdrucksweise eines für heilig und unfehlbar gehaltenen Buches, aus dem Thone der Erde selbst entstanden sind. Die beiden andern, welche, wenn ich mich so ausdrücken darf, aus ausländischem Thon gebildet sind, haben sich zu verschiedenen, zum Theil historischen Zeiten im Lande niedergelassen und darin nach und nach in dem Grade acclimatisirt, daß man glauben könnte, sie seyen ebenfalls an Ort und Stelle geschaffen, wenn sich nicht in ihrer Nachkommenschaft fortwährend die unauslöschlichen Charaktere der Körperbildung und Gebräuche reproducirten, an denen man ihren ausländischen Ursprung erkennt.

Während die Nachkommen der ächten Urbewohner fortwährend an dem Boden so fest haften, wie die übrigen organischen Geschöpfe, welche derselben Region ausschließlich angehören, scheinen die der beiden erotischen Typen daselbst nur eine Art von Schmarotzerleben zu führen, wenn sie daselbst nicht bei dem Nomaden- oder Hirtenleben verharren, welches in die Zeiten hinaufreicht, von denen uns die Genesis ein so einfaches und treues Bild entwirft, das sich zwar auf entfernte Länder bezieht, aber eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Nomadenleben Nordafrica's hat. Ein Theil der Nachkömmlinge der ächten Urbewohner hat sich in Städten und Flecken angesiedelt und dieselben nie wieder verlassen, ein anderer vorzugsweise in den weniger zugänglichen Theilen des Landes, wo er sich am Leichtesten vertheidigen konnte, niedergelassen und daselbst feste Häuser gebaut, Bäume angepflanzt, Felder und Obstgärten mit Gräben, Hecken und selbst Mauern befriedet. Das Wohlgefallen am Grundeigenthume, die Anhänglichkeit an den Geburtsort charakterisirt diese Autochthonen ganz besonders. Hätten der Aberglaube und Fanatismus des Korans nicht eingewirkt, so würde diese Liebe zum Grund- und Bodenbesitz die Quelle eines glühenden und achtungswerthen Patriotismus geworden seyn, während sie nun völlig in anarchische Wildheit ausgeartet ist.

Bei der Art und Weise, wie man bisher über die Bevölkerung der Berberei geschrieben hat, mußte der Anthropologe, wenn er nicht ganz verkehrte Begriffe von derselben erhalten wollte, sich selbst an Ort und Stelle begeben, mit ihr verkehren, ohne ihren Argwohn zu erwecken, und sich vor Allem von allen herrschenden vorgefaßten Meinungen über dieselbe losmachen. Da ich selbst, bevor ich Nordafrica besucht, von dessen Bewohnern natürlich nichts wissen konnte, als was Andere über dieselben mitgetheilt hatten, so muß ich in aller Demuth bekennen, daß Alles, was ich in meiner Zoologie des Menschen *) über die Bevölkerung der Raubstaaten gesagt habe, durchaus unrichtig ist. Die gegenwärtige Mittheilung kann also für eine Berichtigung fast alles Dessen gelten, was ich damals über diesen Gegenstand veröffentlicht habe. Ich hätte z. B. nicht drucken lassen sollen, daß alle Nord-Africaner mit schlichten Haaren derselben

*) Vergl. Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde No. 284 — 86 (No. 20 — 22 d. XIII. Bds), April 1826, S. 305 u. ff.

ben Race angehören, wenn ich früher mit eignen Augen Mauren, Kabylen und Araber geschaut hätte.

Jeder, der aus keinen andern Quellen schöpfen kann, als den, welche mir damals zugänglich waren, muß in denselben Irrthum verfallen, und es ist daher an der Zeit, gewissenhaften Forschern ans Herz zu legen, daß sie alle Nachrichten mit Mißtrauen aufnehmen, die von Personen herrühren, die dem zoologischen Studium des Menschen nicht gewachsen sind und Juden, Türken und alle jene Horden, welche von Scythien bis zum atlantischen Ocean ansäßig sind oder umherwandern, als besondere Racen anführen und ihnen Namen geben, die man kaum auszusprechen vermag, indem sie vorschützen, daß sie Arabisch oder irgend eine Wüstensprache gelernt haben.

Ebensowenig darf man den Schädeln oder andern osteologischen Cabinetsstücken zuviel Werth beilegen, durch deren Uebersendung manche Reisende unsere Museen in wahre Beinhäuser verwandeln möchten; denn diese Gebeine stammen meist von Begräbnißplätzen, wo alle Gestorbenen, mögen sie einer Race angehören, welcher sie wollen, ohne Unterschied begraben werden, während die Sammler sie irgend einer besondern Race zuschreiben. Man beachtet gewöhnlich nicht hinreichend genau, daß dergleichen Knochen in anthropologischer Beziehung nur insofern wahren Werth haben, als deren Authenticität gehörig verbürgt ist, und gerade diese Authenticität giebt den Schädeln, welche ich hierbei der Academie vorlege, einen hohen Grad von Wichtigkeit. Sie sind unter einer großen Anzahl von vorzüglich charakteristischen Köpfen ausgewählt worden, welche beinahe in meinem Beiseyn abgeschnitten und gleich darauf abgezeichnet wurden. Die Skelete, welche ich während deren Präparirung kaum aus den Augen gelassen habe, sind die nämlichen, deren Abbildung ich hier mittheile. Die Coloririung ist in Bezug auf den Kabylen und Araber durchaus treu; die Gesichtsfarbe des Aethiopiers war im Augenblicke des Todes etwas blasser geworden und hatte in der nächsten Viertelstunde noch mehr an Schwärze verloren. Ich habe sie noch blasser wiedergegeben, um die Gesichtszüge nicht zu sehr zu verundeutlichen.

Die Ueberreste dieser drei Menschen, welche im kräftigsten Alter eines plötzlichen Todes starben, ohne daß sie so lange von Todesfurcht gepeinigt worden wären, daß deren Gesichtszüge aus diesem Grunde merklich hätten entstellt werden können, bieten demnach die günstigstmöglichen Bedingungen zur Charakterisirung der drei Typen der Bewohner des Gebiets von Algier dar. Sie werden in dem Werke der wissenschaftlichen Commission ebenfalls vorkommen, weil man an ihnen sogar die osteologischen Kennzeichen sehr deutlich wahrnimmt, die zur Unterscheidung der Arten weit wichtiger sind, als die nur äußerlichen Charaktere, die häufig durch rein zufällige Umstände modificirt werden.

Vielleicht wird man mir vorwerfen, daß ich nicht jeden dieser Typen in Naturgröße abgebildet habe. Es dürfte dieß allerdings wünschenswerth seyn; allein was mein Pinsel nicht erreicht hat, läßt sich leicht durch Betrachtung der Schädel selbst nachholen. Uebrigens halte ich zur Erlangung eines vollständigen Begriffs von einem abgebildeten Gegenstande nicht eben für unbedingt nothwendig, daß derselbe in natürlicher Größe dargestellt sey; denn ein Miniaturporträt kann uns von dem Aussehen einer Person ebensowohl unterrichten, als ein Porträt in Lebensgröße.

Ich betrachte also die Individuen, nach denen die beiliegenden Skizzen gezeichnet worden sind und von denen die drei beigefügten Schädel herrühren, als Typen der atlantischen, adamischen und äthiopischen Menschenspecies *).

No. I. war ein Marabout, eine heilige Person ächter kabylischer Abstammung, aus Sahel gebürtig, der in einer der Vorstädte Algiers enthauptet wurde, wo man ihn auf der That ertappt hatte, als er im Namen Gottes Aufruhr und Krieg predigte. Die Körperbildung der sogenannten Mauren ist durchaus dieselbe. Bei der sorgfältigsten Untersuchung habe ich zwischen den Kabylen und Mauren durchaus keinen Unterschied entdecken können, welcher die Annahme rechtfertigte, daß sie zwei verschiedenen Menschen-Varietäten oder Racen angehörten; nur bewohnen die einen Städte und haben sich von jeher, selbst unter der türkischen Herrschaft, wo sie Erpressungen aller Art ausgesetzt waren, mit dem Handel befaßt, während die andern sich in bergigen Gegenden aufhalten, wo sie ihre Unabhängigkeit beständig behauptet haben. Sie zeigen sich als ziemlich intelligente und eifrige Landwirthe und betreiben auch den Bergbau und die Metallarbeiten mit soviel Erfolg und Geschick, daß man sogar gute Falschmünzer unter ihnen findet. Die verschiedene Lebensweise giebt zwar dem Mauren ein von dem Kabylen etwas verschiedenes Ansehen, allein selbst bei den Individuen, welche am meisten von einander abweichen, geht diese Verschiedenheit nicht tiefer, als die Haut, deren Farbe überall durch die Lebensweise mehr oder weniger modificirt wird, wie denn in allen Ländern der Landbewohner einen von Wind und Wetter mehr gebräunten Teint hat, als der Städter, der vor der Sonnengluth mehr geschützt ist. Die Namen Kabylen und Mauren, welche, manchen Ethnographen zufolge, verschiedene Menschenracen bezeichnen, sind also gleichbedeutend mit Bauern und Bürger.

Die Leute, welche man in verschiedenen Districten unserer africanischen Besitzung Berbern nennt, und welche die Alten Barbari nannten, während sie unsere jetzigen Mauren mit dem Namen Mauritani bezeichneten, gehören ebenfalls dem atlantischen Urvolke an, und sie zeigen gleichfalls eine große Anhänglichkeit an ihren heimathlichen Boden, den sie, gleich den Kabylen, zu cultiviren und zu vertheidigen wissen. Alle reden dieselbe, ihnen eigenthümliche Sprache, welche von dem Arabischen und Türkischen sehr abweicht. Die Libyer, Getuler, Garamanten der Alten stammen alle in gerader Linie von jenem großen Volke der Vorzeit, welches sich im Westen zuerst in Wissenschaft, Kunst und Kriegführung hervorthat. So nachtheilig der Mohamedanismus auf sie gewirkt hat, so haben sie doch in diesem Lande mehr, als in irgend einem andern, die Züge ihrer Urahnen bewahrt, welche uns in den von Herodot überlieferten ägyptischen Sagen gleichsam zu fabelhaften Wesen geworden sind. Ich will hier nicht auf dasjenige zurückkommen, was ich im Jahre VI. der Republik über die Atlantis des Herodot habe drucken lassen, denn diese Jugendarbeit wimmelt von Irrthümern; allein Vieles darin, was man als leere Behauptung bezeichnet hat, ist mit der Zeit als Wahrheit erkannt worden, und sehr geachtete Forscher haben sich dasselbe angeeignet, ohne ihre Quelle, meine Schrift über die glückseligen Inseln (Essai sur les iles fortunées) anzugeben. So kann ich z. B. anführen, daß ich darin Recht hatte, daß ich die Guanchen als die Nachkommen der Atlanten betrachtete. Die Gebeine dieser Guanchen, von denen ich ganz ächte Exemplare zu untersuchen Gelegenheit hatte, weil dieselben vor der Zeit, wo das Sammeln von Naturmerkwürdigkeiten zu einer in-

*) Herr Bory de St. Vincent ließ hier die von vorn und im Profil gezeichneten Porträts unter den Mitgliedern der Academie circuliren.

dustriellen Speculation herabgesunken ist, in den Krypten von Baranco de Herque, zwischen Arico und Guimar, aufgefunden wer-den waren, sind nämlich denen der ächten Mauren, Kabylen und Berbern durchaus gleich und gehören, wie diese, den Autochthonen jener westlichen Regien an, welche auch die iberische Halbinsel in sich schließt, die noch binnen der historischen Zeiten mit Nordafrica zusammenhing, was ich genügend dargethan zu haben glaube *).

Diese einst mit der Berberei zusammenhängende iberische Halb-insel bildete also, nebst den dazu gehörigen Inseln, die Wiege der atlantischen Menschenart, deren nördliche Grenze an den Pyrenäen zu suchen ist, während der ächte Atlas, den man in Marokko zu suchen hat, ihre südliche Schranke bildete. Der mit dem Mittel-meere, das damals eine ganz andere Gestalt hatte, als gegenwärtig, verbundene westliche Ocean war das Meer, welches diese Regien im Norden bespülte; das, was wir gegenwärtig in seinem ausge-trockneten Zustande die große Wüste nennen, von den salzhaltigen, sandigen Niederungen der Regentschaft Tripolis bis zu den eben-falls salzigen und sandigen Küstenstrichen des atlantischen Oceans im Süden Tingitaniens, war deren südliches Meer.

Dieses Continent ist dasjenige, was uns die ältesten Dichter, die zugleich die ältesten Geschichtsschreiber sind, als das Reich eines großen Herrschers schildern, welcher die Kugel erfand, die allegerisch den sich über den Gärten mit goldenen Aepfeln wölbenden Himmel bedeutet. Die Gelten, unsere Urahnen, stammen also, gleich den zu Spaniern gewordenen Iberiern, den zu Berbern gewordenen Barbaren, den alten Mauritaniern oder jetzigen Mauren, sowie den Kabylen, von den Atlanten ab, deren sämmtliche Zweige, wo sie nicht durch Kreuzungen allzusehr an Reinheit verloren haben, noch jetzt meinen Typus No. I. repräsentiren. Der Gesichtswinkel ist bei ihm derselbe, wie bei uns, der Schädelknochen bietet dieselbe Dicke und Verhältnisse, wie bei uns, dar. Die Augenbrauenbögen treten stark genug hervor, daß an der Basis der Stirn da, wo die Nase beginnt, eine bedeutende Vertiefung entsteht, und die geraden, etwas kurzen Nasenknochen sind vorwärts gerichtet, ohne daß sie jedoch an der Stelle, wo sie aufhören, einen bedeutenden Buckel auf der Nase erzeugen.

Man bemerkt an der linken Seite des Schädels, den ich hier als den Typus der atlantischen Art vorlege, eine sehr merkliche Ver-senkung. Diese rein zufällige Unregelmäßigkeit hat übrigens auf die sonstige Bildung desselben keinen Einfluß. Dergleichen Ano-malien habe ich öfters, insbesondere an andalusischen Schädeln, wahrgenommen, namentlich an denen, welche in den Catacomben unter der Vorstadt Saint-Jacques in so großer Menge vorhanden sind, welche Catacomben ich, zu der Zeit, wo man dort noch ohne Schwierigkeit Zutritt hatte, verschiedene Male besucht habe. Auch der Schädel des berühmten Bichat, den ich öfters in der Hand gehabt, bot eine solche Versenkung dar. Diese Abnormitäten, die demnach auf die Entwickelung der Intelligenz keinen nachtheiligen Einfluß haben können, verdienen indeß nicht unbeachtet gelassen zu werden.

Wer in den Straßen und der Umgegend Algiers nur den abge-magerten und halbgebratenen Jammerbildern begegnet ist, die sich dort als Bettler, Ziegentreiber, Handarbeiter ꝛc. zerlumpt und be-stäubt umhertreiben, der mag sich allerdings nicht eben geschmeichelt fühlen, wenn er sie als Stammverwandte begrüßen soll. Allein diese schmutzigen, gespensterartigen Gestalten repräsentiren keineswegs die ganze Menschenfamilie, von der hier die Rede ist und bei der vielmehr der geringste Wohlstand die Entwickelung schöner, fleischiger Formen veranlaßt. Die in günstigern Verhältnissen lebenden Stände dieses Menschenstammes bieten keineswegs jenes verkommene An-sehen dar, welches überall ein Begleiter der Armuth und Noth ist. Diejenigen Mauren, welche reichlich essen, sich gut kleiden, häufig baden, regelmäßig rasiren (wenn sie nicht einem Stande angehören, der ihnen die Nothwendigkeit auferlegt, den ganzen Bart stehen zu lassen), nicht mehr arbeiten, als sie wollen, nur gravitätisch einher-schreiten, den größten Theil des Tages auf Matten oder Teppichen in schattigen Läden oder Zimmern sitzend hinbringen, diese Mauren, sage ich, sind stattliche Figuren, und ihr Teint ist häufig noch wei-ßer, als der mancher Franzosen.

Die auf das Bleichen der Haut hinwirkende Lebensweise der in Städten wohnenden wohlhabenden Mauren bringt auch die Nei-gung zur Wohlbeleibtheit, die allen Zweigen des atlantischen Men-schen eigen ist, zur Entwickelung. Unsere Landleute beiderlei Geschlechts werden in Algier, wenn sie sich nur wenig Bewegung machen, leicht sehr fett. Die eingebornen Frauen erlangen häufig schon in sehr jugendlichem Alter eine fast monströse Wohlbeleibt-heit. Selbst die wenigen Kabylen, welche vom Land- zum Stadt-leben übergehen, erlangen sehr bald eine außerordentliche Wohl-beleibtheit. Mehrere in früher Jugend beinahe calcinirte Töchter der letztern, die, wenn sie auf dem Lande geblieben wären, noch jetzt vertrocknet und fast schwarz gebrannt seyn würden, haben sich, durch ein glückliches Ungefähr in die schattige Stadt verpflanzt, dort schnell aufgefüttert und sind ziemlich weiß geworden. Das **dolce far niente**, die häufigen Bäder, die Toilettenkünste, die reich-liche Nahrung entwickelten schnell Reize an ihnen, welche sie in ihrer Heimath wohl nie erlangt hätten. Den ziemlich weißen Teint, welchen sie unter solchen Umständen erlangen, suchen sie durch Schwärzen der Augenbrauen und Augenwimpern, durch Schön-pflästerchen und durch Rothschminken der Wangen zu heben. Die-jenigen, die nicht ganz weiß gebleicht werden, behalten einen gelb-lichen Teint, der ihnen gar nicht übel steht.

Manche maurische Damen, welche nie von der Sonne beschie-nen werden sind und den angesehensten Familien angehören, sollen durchaus so weiß seyn, wie die vornehmsten Französinnen. Sie kom-men aber keinem Fremden zu Gesicht, und ich kann diese Angabe also nicht als Augenzeuge bestätigen. Unter denjenigen Eingebor-nen, die Jedermann sehen kann, findet man jedoch ebenfalls sehr weiße Frauenzimmer, und wenn die Kinder gehörig abgewartet wer-den, so stehen sie denen, welche man in Paris auf den Promenaden trifft, an Feinheit und Blendheit des Haars, sowie an Weiße des Teints, im Allgemeinen keineswegs nach.

Der Typus No. II. wird durch einen der Araber repräsentirt, welche unsere Soldaten Beduinen nennen und so gut in die Flucht zu schlagen, aber weniger gut zu fangen verstehen. Der Unglückliche gehörte zu einer Räuberbande, die vom Süden in die Mitidja ein-gedrungen war, und wurde bei dieser Gelegenheit nicht weit von mir niedergesäbelt. Die Academie wird sich davon überzeugen, daß die Knochen seines Schädels bedeutend dünner sind, als die bei dem Atlanten und zumal bei dem Aethiopier.

An diesem Kopfe bemerkt man, daß das Profil lang gezogen und der Gesichtswinkel in demselben Verhältnisse spitz ist, so daß das Gesicht schmal erscheint, wenngleich die Augenhöhlen noch ziem-lich weit von einander abstehen. Die Augenbrauenbögen sind mit keinen vorspringenden Rändern oder **cristae**, nicht einmal mit sol-chen im rudimentären Zustande besetzt, sondern in allen Lebensaltern glatt, daher zwischen der Stirn und der Nasenwurzel keine bedeu-tende Vertiefung wahrzunehmen ist, während die Nasenknochen eine größere Länge besitzen, als bei irgend einer andern Menschenart, und die Nase zu einer Adlernase mit einem mehr oder weniger stark hervortretenden Höcker machen, was der Physiognomie einen sehr charakteristischen edlen Zug verleiht.

Dieser Typus ist derjenige, welchen ich in meiner Schrift über den Menschen (**Essai sur l'homme**) den adamischen nannte, weil die Geschichte des von Adam abstammenden Volkes Gottes, wie sie uns in der heiligen Schrift geschildert wird, sich lediglich auf den-selben zu beziehen scheint, und ich habe sehr mit Unrecht den at-lantischen Menschen als eine bloße Varietät dieses Typus betrach-tet. Die unterscheidenden Kennzeichen beider Typen sind nicht we-niger zahlreich und tiefgreifend, wenngleich auf den ersten Blick nicht so auffallend, wie die, welche den Aethiopier von beiden nennen. In Betreff der Aufzählung und detaillirten Beschreibung die-ser Charaktere verweise ich auf das von der wissenschaftlichen Com-mission herauszugebende Werk. Mittlerweile braucht Jeder, der einen genauen Begriff von dem Habitus des männlichen und weib-lichen Adamiten erhalten will, nur einen Blick auf das herrliche Gemälde zu werfen, in welchem Horace Vernet den Patriarchen

*) S. Guide du voyageur en Espagne (1824) und Résumé de la géographie de la Péninsule ibérique (1826).

Juda und dessen Schwiegertochter Thamar abgebildet hat. Der Künstler ist nicht in den Fehler verfallen, den Racentypus zu verändern, um seinem Gegenstande ein poetisches Gepräge zu ertheilen, und hat dennoch, ohne von der Naturwahrheit abzuweichen, einen herrlichen Effect erreicht.

Außer den osteologischen Besonderheiten, auf die ich am Schädel meines Adamiten habe aufmerksam machen müssen, habe ich noch der Verschiedenheit in der Statur der beiden Geschlechter zu gedenken. Die Araber sind meist hochgewachsen, während ihre Frauen verhältnißmäßig die kleinsten aller Weiber zu seyn scheinen. Wohlbeleibtheit ist unter ihnen ein beinahe unbekanntes Ding, und mir ist nie ein feister Araber vorgekommen. Ihre Physiognomie zeichnet sich mehr durch einen würdevollen Ausdruck, als durch die blühende Schönheit aus, die man bei den Atlanten und zumal den mit Pelasgern gekreuzten Atlanten findet. Im ganzen Gebiete von Algier hat man mir nur 3—4 Mädchen der Nomadenstämme zeigen können, die sich seit der französischen Eroberung zum Stadtleben bequemt haben; aber auch unter ihren neuen Lebensverhältnissen, in denen, wie gesagt, die Kabylinnen schnell feist werden, waren sie ziemlich mager geblieben.

Die Araber oder Adamiten, deren ursprünglichem Vaterlande wir hier nicht nachforschen wollen, haben sich seit unvordenklichen Zeiten über alle die Gegenden verbreitet, deren Beschaffenheit in klimatischer ꝛc. Hinsicht mit ihrem Vaterlande hinreichende Aehnlichkeit hatte, um sie in den Stand zu setzen, ihre gewohnte Lebensweise dort fortzusetzen. Wo man sie auch trifft, haben sie die Sitten, Vorurtheile und physische Beschaffenheit ihrer Urväter beibehalten. Sie leben vom Orient bis zum Occident, vom persischen Meerbusen bis Marokko auf den Steppen, die sich parallel mit dem Wendekreise hinziehen, mit ihren Heerden unter Zelten, haben aber zugleich große Neigung zum Diebstahl und Straßenraube. In unabhängige Stämme zerfällt, die durch kein gemeinschaftliches Interesse mit einander verknüpft sind, haben sie sich nie zu großen Nationalunternehmungen vereinigt, nie ein geschichtlich berühmtes Reich gebildet. Man hat ihnen häufig einen kriegerischen Geist zugeschrieben, allein als eigentliche Eroberer sind sie nie aufgetreten. Da der Islamismus sich ziemlich schnell unter ihnen ausbreitete, weil er sich auf Traditionen gründete, für die sie eine große Vorliebe hatten, so hat man behauptet, sie hätten denselben mit den Waffen in der Hand allen Ländern, in die er eindrang, aufgezwungen. Dieß hat aber keinen Grund, denn der Mohamedanismus verdankt seine weite Verbreitung fast lediglich Predigern und der bequemen Praxis, die er vom Menschen verlangt.

Der Schädel No. III. endlich repräsentirt die äthiopische Menschenspecies. Er rührt von einem aus Sudan gebürtigen Räuber her, der im Sahel getödtet wurde und bei dieser Gelegenheit auch einen Säbelhieb in den Kopf erhielt, der uns die außerordentliche Dicke des Schädelknochens erkennen läßt, durch welche sich der Negerschädel vor dem aller übrigen Menschen auszeichnet.

Wenn man die drei Schädel neben einander legt, so fällt Einem auf den ersten Blick auf, wie bedeutend der Gesichtswinkel vom atlantischen Typus, wo derselbe fast ein rechter Winkel ist, bis zum äthiopischen Typus durch das starke Hervortreten des Oberkiefers sich verkleinert. Beim Aethiopier ist dieser Winkel so spitz, daß man dadurch unwillkürlich an die Schädelbildung der großen Affen erinnert wird. An der Basis des ziemlich hohen, aber seitlich verschmälerten Stirnbeins treten über den Augenhöhlen fast eben so starke Augenbraunenränder hervor, wie bei einem halberwachsenen Orangutang. Eben so hohe Knochenkanten erheben sich über der Stirngegend da, wo die Schlafmuskeln angesetzt sind. An der Nasenwurzel bemerkt man eine sehr bedeutende Versenkung, und die ungemein kurzen Nasenknochen stehen so gerade vorwärts, daß sie beinahe horizontal gerichtet sind. Als Folge dieser osteologischen Beschaffenheit erkennt man gewisse thierische Züge, und da die Gesichtszüge nicht weniger sonderbar sind, da die Nase äußerst breit und deren Flügel weit geöffnet, da die Lippen gewaltig dick und die untere gleichsam herabhängend ist, so erhält das Profil des Aethiopiers das Ansehen einer Art von Rüssel.

Die Beschreibung der zahlreichen Charaktere, welche den Neger von den übrigen Menschen trennen, behalte ich mir vor, in der Arbeit zu liefern, von der ich hier nur einen kurzen Abriß mittheile. Hätten nicht die Christen diesen Typus nach allen Welttheilen verbreitet, um ihn zur Plantagenarbeit zu verwenden, so würden wir ihn nur in dem Lande treffen, das ihn ursprünglich erzeugt hat; nämlich in Mittelafrica von einem Ocean zum andern. Er ist nördlich und südlich kaum über die Wendekreise hinaus vorgedrungen. An ihn schließen sich mehrere Racen und Varietäten an, zu denen ich gegenwärtig die Kaffern zu rechnen geneigt bin, so daß ich in meiner Schrift über den Menschen auch darin geirrt haben dürfte, daß ich die Kaffern als eine eigne Species schilderte. Indeß haben wir es hier nur mit dem Neger zu thun, der sich in die Berberei verbreitet und deren Bevölkerung modificirt hat.

Ein seit Jahrtausenden ausgetrockneter Ocean trennte das Reich des Atlas von dem der Aethiopier, wo der Cepheus der heroischen Zeiten regierte. Die allegorische Geschichte der Andromeda, der Tochter dieses Fürsten, welche von einem Meerungeheuer verschlungen werden sollte, deutet darauf hin, daß die Küste jenes Reichs damals nur von fremden Seeräubern besucht wurde. Zu welcher Zeit die Atlantis und Aethiopien durch Land mit einander in Communication traten, läßt sich nicht ermitteln; allein sobald der Meeresgrund zur Wüste geworden war und man denselben auf Cameelen durchreisen konnte, trat nach und nach ein regelmäßiger Handelsverkehr zwischen den drei erwähnten Typen ein, und durch die Kriege, in die sie von Zeit zu Zeit verwickelt wurden, vermischten sie sich mit einander, so daß Kreuzungen entstanden, die später durch die von Rom und Griechenland einwandernden Pelasger noch vermehrt wurden. Von diesen Pelasgern stammen die schönen geraden Profile, welche man hin und wieder unter den Mauren, Kabylen, ja selbst Arabern und Juden der Berberei findet, und die man sonst nur in Italien und Griechenland zu suchen gewohnt ist. Noch später wurde durch die Vandalen und Gothen die Zahl der Mischlingsracen noch vermehrt, und von nordischen Völkern rühren die blonden und rothen Haare, ja selbst blauen Augen her, die man bei gewissen Stämmen des Binnenlandes antrifft.

Der Einfall der Türken in spätern Zeiten hat auf die Mischung der Menschenarten und Racen fast nur in den Städten Einfluß gehabt und sich ziemlich ausschließlich auf die Küste beschränkt. Diejenigen, welcht unter der Anführung der beiden Barbarossas (Horuk und Aruck) Algier eroberten, waren eigentlich kein eigenthümlicher Typus, sondern, gleich den Mamelucken, ein aus Abenteurern aller Völker gesammeltes Kriegsvolk, das nur die Beschneidung und den Koran mit einander gemein hatte und sich aus der Tartarei, Persien, dem Kaukasus, von den Ufern der Donau, sowie durch Renegaten aller europäischen Nationen, recrutirte. Sie verhielten sich in Africa, solange ihre Herrschaft dauerte, gleichsam wie bei uns ausländische Gestüthengste, die sich mit den Stuten des Landes paaren und, ohne ihre eigne Race dahin zu verpflanzen, nur die Landesrace veredeln. Die bequeme Religion Mahomeds gestattete ihnen soviel Weiber, als sie deren ernähren konnten, und sie griffen dieselben, wo sie konnten, in der Umgegend Algiers auf, daher man dort noch jetzt ein höchst auffallendes Gemisch von Physiognomien und Körperformen findet. Wenngleich aber diese Türken oder Abenteurer die Zahl der Mischlinge in jener Gegend bedeutend vergrößerten, so blieben sie selbst doch dem Lande wesentlich fremd. Ihre Kinder gehörten einer höhern Classe, als deren Mütter, aber einer niedrigern, als deren Väter, an und nannten sich Kuluglis. Die Ethnographen, deren Schnitzer ich bereits oben getadelt, begnügten sich nicht damit, die Türken und Juden als besondere Racen aufzuführen, sondern nannten auch die Kuluglis als eine solche, während dieselben doch weiter nichts sind, als die Nachkommen von Abenteurern aller Nationen und von Müttern aller im Lande wohnenden Völkerschaften und weder die Race ihrer Eltern fortpflanzen, noch in die Aemter ihrer Väter eintreten konnten, sondern diesen militärisch und politisch untergeordnet blieben.

Ich habe für das Werk der wissenschaftlichen Commission von Algier mehrere dieser Mestizen von Türken und Eingebornen abbilden lassen, und man nimmt an ihnen deutliche Spuren des pelasgisch-griechischen oder römischen, germanischen, asiatischen, arabischen und äthiopischen Blutes in allen Abstufungen wahr. Allein in an-

thropologischer Beziehung ist diesen Kuluglis keine größere Wichtigkeit beizulegen, als den Kindern, die z. B. aus der Ehe eines Normannen mit einer Schweizerin, eines Engländers mit einer Italienerin, eines Franzosen mit einer Deutschen, eines Holländers mit einer Spanierin, eines Katholiken mit einer Protestantin entsprungen sind, indem die Namen des Landes und der Religion, welchen die Väter oder Mütter angehören, in der Naturgeschichte durchaus nichts bedeuten.

Ebenso verhält es sich mit der Kreuzung zwischen den algierischen Juden und Türken. Dieser Fall ist ungemein selten vorgekommen, da der Muselmann gegen den Juden eine um so tiefere Verachtung hegt, als die religiösen Gesetze, welche beide beobachten, eigentlich sehr viel Aehnlichkeit mit einander haben. Die im Lande lebenden Juden stammen offenbar von zwei verschiedenen Zweigen ab. Die zahlreichere Classe ist in allen Stücken den Adamiten ähnlich, während andere mehr den Atlanten gleichen. Die letzteren findet man fast nur in den Städten, die ersteren überall. In dem Werke der wissenschaftlichen Commission wird man Abbildungen beider Arten von Juden finden; solcher, die schmächtig sind und Adlernasen haben, anderer, welche das volle Gesicht und die Wohlbeleibtheit der Mauren darbieten.

Aus der Vergleichung dieser Porträts wird man ersehen, daß die mosaische Religion ebenfalls eine Zeit erlebt hat, wo sie Proselyten machte und sich auf andere Weise, als durch Feuer und Schwert, über die der adamischen Species fremden Menschenarten verbreitete. So habe ich in Polen und Deutschland Israeliten gefunden, welche man für die Urbewohner des Landes halten konnte. Denn während die meisten derselben allerdings die ächten Züge der adamischen Menschenspecies an sich tragen, findet man doch hin und wieder Individuen, welche durchaus den germanischen und sarmatischen Typus repräsentiren.

Aus der Kreuzung der ungemein deutlich charakterisirten ursprünglichen Menschentypen entstanden also zuvörderst, als diese Typen sich auf dem Bruchstücke der Atlantis, welches gegenwärtig die Regentschaft Tunis, die französische Colonie Algier und das Reich von Marokko umfaßt, mit einander vermischt hatten, verschiedene mehr oder weniger schroff geschiedene Racen. Mehrere darunter haben sich wahrscheinlich durch gegenseitige Kreuzung im Laufe der Zeit verwischt; allein andere haben sich bis auf unsere Zeit mehr oder weniger rein fortgepflanzt. Durch die später von Norden eingedrungenen erobernden Völker entstanden dann neue Racen, und diese vermischten sich mit den schon vorhandenen und erzeugten so zahllose Varietäten, die ich mit Hülfe der Porträts, die ich an Ort und Stelle habe anfertigen lassen, in dem Werke der wissenschaftlichen Commission näher zu bestimmen und zu beschreiben gedenke. Mittlerweile muß ich mich darauf beschränken, zu bemerken, daß diese Kreuzungen keineswegs dazu beigetragen haben die Bevölkerung dieses von der Natur so reich begabten Landes dichter zu machen, sondern daß sie offenbar auf Entvölkerung desselben hingewirkt haben, während der gegenwärtige Krieg glücklicherweise die Zahl der Bewohner nur in sehr geringem Grade vermindert. Die Entvölkerung ist zumal seit der Einführung des Islams in auffallender Weise fortgeschritten. Es ist hier nicht der Ort, deren Ursachen näher auseinanderzusetzen, aber Denen, welche die Volksmenge unserer Colonie nach Millionen berechnen, möchte ich doch versichern, daß von Tunis bis Mogadore vielleicht kaum 40 — 50 Seelen auf die Quadratlieue kommen. Den Nachweis dieser Behauptung werde ich später liefern. Auch hoffe ich Denen, die über unsere Besitzung in Africa in's Blaue hinein reden, recht bündig zu beweisen, daß es keineswegs so schwer hält, als sie zu glauben belieben, die Eingebornen, wenn auch nicht der europäischen Civilisation, doch demjenigen Grade von Gesittung entgegenzuführen, welche sich für ihre besonderen Verhältnisse eignet; denn die meisten darunter begreifen schon jetzt vollkommen, daß die französische Herrschaft der türkischen bei Weitem vorzuziehen ist. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX, No. 26, 30. Juin 1845.)

Miscellen.

Einen eigenthümlichen Ton unter Wasser läßt ein zu der Familie der Netonecten gehöriges Insect, **Corixa affinis**, hören, wenn es in einem Glase mit Wasser 1 Zoll unter die Oberfläche gebracht wird. Herr Ball hat der Britischen Gelehrten-Versammlung zu Cambridge die Thatsache mitgetheilt und erwähnt, daß das Insect diese Töne des Abends und während der Nacht von sich giebt, ohne die Art, wie und durch welche Organe sie hervorgebracht werden, erforschen oder angeben zu können.

Von wilden Bienen ohne Stacheln, welche ein Pflanzer bei Demarara in Guiana angesiedelt und in einen Bienenstock gebracht hat, erzählt ein Correspondent der Allg. Zeitung No. 325: „Ich war sehr erstaunt darüber und wollte Anfangs dem Landfrieden gar nicht trauen. Ihr Honig ist gut."

Heilkunde.

Die vollkommen obliterirte pars prostatica der Harnröhre durch eine Operation wiederhergestellt.

Von Atlee.

Ein zweiundfunfzigjähriger Mann litt seit ungefähr 15 Jahren an Harnverhaltung. Durch Katheterisiren öfters erleichtert, verschlimmerte sich das Uebel dessenungeachtet allmälig so weit, daß seit 3 Jahren der Katheter nicht mehr in die Blase gelangen konnte. Im Februar 1843 als Atlee den Kranken zum ersten Male sah, fand sich — zwei große Inguinalhernien und Hämorrhoidalknoten abgerechnet — am hinteren Drittel des Hodensackes eine große Geschwulst von scirrhöser Härte, die von mehren Fistelgängen durchlöchert war, aus welchen der Urin abfloß. Eine in die Harnröhre eingeführte Sonde drang nicht weiter, als bis zur Geschwulst, vor. Patient konnte den Harn nicht länger, als zwei Stunden, zurückhalten. Der unglückliche Kranke, dessen Kräfte durch das Uebel völlig aufgerieben waren, bestürmte Atlee mit Bitten, irgend etwas zu seiner Erleichterung zu unternehmen, worauf sich Letzterer, ungeachtet der scheinbaren Unheilbarkeit des Leidens, zu einem operativen Versuche entschloß, den er am 24. April auf folgende Weise ausführte.

Nachdem ein an seiner unteren Fläche gefurchter Katheter in die Harnröhre, so weit wie möglich, eingeführt und einem Gehülfen zum Halten übergeben worden, führte Atlee an der Mittellinie des Scrotums und Dammes einen tiefen, 5 Zoll langen Schnitt, der erst bei 2 Zoll Tiefe auf den Katheter stieß und auf seinem Zuge mehrere von den Fistelgängen öffnete. Nun suchte Atlee den hinteren Theil der Harnröhre aufzufinden, um den Katheter bis in die Blase vorschieben zu können. Allein zu seinem großen Erstaunen fand er den vorderen Theil der Harnröhre mitten in der indurirten Masse blind endigen, während von dem hinteren Theile derselben keine Spur in dem scirrhösen Gewebe zu entdecken

war, in welches alle in dieser Gegend gelegenen Theile umgewandelt waren. Alles Sondiren zur Auffindung der Harnröhrenmündung war vergeblich. Die dichte Masse wurde nun nach dem Schambogen, der Vorsteherdrüse und dem Mastdarme hin tiefer eingeschnitten und nach jedem Schnitte sondirt, doch Alles ohne Erfolg. Es wurde jetzt beschlossen, die Blase künstlich zu eröffnen, zu welchem Zwecke man dem Katheter die zum Katheterisiren nöthige Richtung gab, um auf diese Weise die Lage des Blasenhalses zu ermitteln. Da die organische Veränderung der Theile indeß eine abnorme Lage derselben befürchten ließ, so gebrauchte Atlee die Vorsicht, den Finger in den Mastdarm einzuführen, durch dessen vordere Wand er die Spitze des Katheters fühlte. Nun faßte er mit eigner Hand den Griff des Katheters, drückte diesen nach abwärts, so daß der Schnabel desselben bis hinter den Schambogen hinaufragte, setzte das Messer in dessen Furche ein und führte einen Schnitt gegen die Blase hin. Aber selbst jetzt war weder mit dem Finger, noch der Sonde irgend eine mit der Blase communicirende Oeffnung zu entdecken. Durch einige Messerzüge wurde das vor dem rectum gelegene indurirte Gewebe vollständig durchschnitten. Der nach der Blase hingerichtete Finger stieß jetzt auf ein breites Band, welches man entweder für das, höher als im Normalzustande gelegene, ligamentum triangulare oder die Beckenfascia selbst halten konnte, ohne indeß in demselben irgend eine nach der Blase führende Oeffnung auffinden zu können. Ohne Hoffnung, die Operation auf andere Weise beendigen zu können, schob Atlee einen 3 Zoll langen, durch die Canüle an der Spitze gedeckten Troikar längs dem Katheter bis zum genannten Bande vor und stieß ihn, während er die Canüle zurückzog, gegen die Blase hin ein. Wegen eines bei dieser Bewegung sich entgegenstellenden Hindernisses wurde der Troikar unter Leitung des Fingers gerade unter dem Schambogen von Neuem eingesenkt; nun fühlte der Kranke, während das Hinderniß nachgab, das Instrument in der Blase. Nach Ausziehung des Stiletts, wobei gleichzeitig einige Blutgerinnsel mit entfernt wurden, sah man aus der Troikarröhre wirklich einige Tropfen Harn ausfließen. Ein elastischer Katheter wurde in die Blase eingeführt, und dieser später mit einem Conductor vertauscht, der zur Leitung des Cooper'schen Bruchmessers diente, mit welchem man zuletzt die absteigenden Fasern des levator ani zu beiden Seiten trennte, um den gebildeten Gang zu erweitern. Ein für diesen Fall eigens angefertigter, silberner Katheter wurde durch die Harnröhre und die Wunde bis in die Blase eingeführt und an der Stelle befestigt.

Von nun an konnte Patient den Harn längere Zeit zurückhalten; später war er sogar im Stande, den Harn durch den Katheter in einem Strahle zu entleeren. Die nach einigen Tagen sich einstellenden Colik- und Magenschmerzen verschwanden am 29. April, nachdem der Katheter gewechselt worden. Nach und nach lernte Patient dieses Geschäft selbst verrichten. Am 24. Mai war die Wunde vernarbt. Am 4. Juni machte der ungeduldige Kranke den Versuch, ohne Katheter zu harnen; es erfolgte hierbei keine Extravasation des Urins in das benachbarte Zellgewebe. Dessenungeachtet wurde ihm das Harnen ohne Katheter untersagt. Am 28. Juni verläßt er, vollkommen hergestellt, das Hospital. Die indurirte Masse des Hodensackes war vollkommen verschwunden. (The american Journ. of the med. Sciences.)

Ueber die Wirkungen von Nahrungsmitteln auf das Blut

hat Hr. Dr. Buchanan der Glasgow Philosophical Society eine Reihe interessanter Versuche mitgetheilt, aus welchen er folgende Folgerungen zieht:

1) Das serum des Blutes eines gesunden Mannes, welcher fastet, ist völlig durchsichtig und von einer gelblichen oder leicht grünlichen Färbung.

2) Eine Mahlzeit von sehr verschiedenen Nahrungsmitteln, wie sie sich gewöhnlich auf den Tafeln der Reichen findet, macht das serum weiß.

3) Diese Weiße kann sehr bald, z. E. eine halbe Stunde nach dem Essen, eintreten, und zehn bis zwölf, zuweilen achtzehn Stunden dauern, je nach der Art und Beschaffenheit des Nahrungsmittels und nach dem Zustande der Functionen der ersten und zweiten Verdauung.

4) Stärke und Zucker, wahrscheinlich alle von Oel freien vegetabilischen Substanzen, geben dem Blutserum keine Weiße.

5) Fibrin, Eiweiß und Caseïn, und wahrscheinlich die Protein-Mischungen, in allen ihren Formen, geben, wenn sie des Oels beraubt sind, keine Weiße.

6) Oele, auf natürliche oder künstliche Weise, mit Protein-Mischungen oder mit Stärke verbunden, machen das serum des Blutes weiß; wahrscheinlich bringen Oele diese Wirkung hervor, auf welchem Wege sie auch genommen werden.

7) Gelatine scheint das serum des Blutes weiß zu machen; dieß kann jedoch nicht als bestimmt ausgemacht angesehen werden, da ja auch einiges Fett in die Fleischbrühe genommen worden seyn kann, welche mit dem Kalbsfüße-Gelée in den beiden Experimenten genossen wurde, auf welchen der oben erwähnte Schluß ruht.

8) Das coagulum des Blutes zeigt sehr häufig, nach eingenommener Nahrung, eine Kruste von halbdurchsichtiger Fibrine, oder von halbdurchsichtiger Fibrine, welche mit mehr undurchsichtigen Partikeln punctirt ist.

9) Dieses Ansehen des eben erwähnten coagulum ist gewöhnlicher nach stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln, als nach nicht stickstoffhaltigen.

Diese auf die sichtbaren Charaktere des Blutes bezüglichen Folgerungen können, mit der vorhin erwähnten Ausnahme, als gut festgestellt angenommen werden. Die jetzt folgenden Folgerungen beziehen sich hauptsächlich auf die chemischen Eigenschaften des Blutes und verdienen nicht dasselbe Vertrauen; aber der Beweis, auf welchem sie sich stützten, liegt dem Leser vor Augen und er muß nach ihm für sich allein urtheilen:

1) Die Substanz, welche früher unter dem Namen Pa-

bulin*) definirt worden ist, ist in dem Blute in großer Menge vorhanden, wenige Stunden nach der Mahlzeit, früher oder später nach der Schnelligkeit der Verdauung.

2) Sie ist um so weniger im Ueberflusse vorhanden, je entfernter der Zeitpunkt ist, wo Nahrung genommen wurde, und ist in kleinerer Quantität vorhanden nach einem Fasten von vierundzwanzig Stunden.

3) Sie ist in größerer Quantität vorhanden nach stickstoffhaltigen, als nach nicht stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln.

4) Sie ist verschieden in Qualität, schwimmend oder untersinkend, je nach der Art der genommenen Nahrung.

5) Sie ist wahrscheinlich in Natur analog der weißen Substanz, welche dem serum des Blutes die weiße Farbe giebt.

6) Der Unterschied zwischen diesen beiden Formen dieser Substanz beruht wahrscheinlich darauf, daß sie zuweilen mit einem alkalischen oder erdigen Salze (Chlorid von Natrium, schwefelsaurem Natron ꝛc.) verbunden ist, und zuweilen mit einem öligen Körper (Stearat von Glycerin ꝛc.). Im ersten Falle scheint sie sich ganz in dem Blute aufzulösen, während sie in dem letzteren Falle nur theilweise aufgelöset ist und das serum undurchsichtig macht.

7) Die stickstoffhaltigen Grundbestandtheile der Nahrungsmittel sind wahrscheinlich dazu bestimmt, sich in dem Verdauungs-Canale mit den alkalischen, erdigen und öligen Salzen zu combiniren und so zur Absorption in das Blut fähig gemacht zu werden.

8) Die alkalischen und erdigen Verbindungen werden wahrscheinlich von den Blutgefäßen direct aufgenommen, während es ausgemacht scheint, daß die öligen Verbindungen durch die Milchgefäße absorbirt werden.

*) Eine weiße Substanz, welche durch Niederschlag entweder von dem durchsichtigen oder undurchsichtigen serum erhalten wird oder gewöhnliches Salz bis zur Sättigung darin auflöset. Weder phosphorsaures Natron noch Bicarbonat des Natron schlagen diesen Körper aus dem serum nieder.

Ueber die Unterbindung der arteriae renales.

Von Herrn Baudelocque.

Da die linke Niere durchaus unter dem Kegel liegt, welchen die Brust bildet, während dagegen die rechte Niere über der Basis dieses Kegels liegt, so hat man behufs der linken arteria renalis den Einschnitt in die Haut an einer Stelle zu beginnen, welche in eine Linie fällt, die man sich von dem Querfortsatze des letzten Rückenwirbels quer nach der letzten freien Rippe gezogen denkt, welche Linie folglich den von den Rippen gebildeten Kreis fortsetzen und über der ein dreieckiger Raum bleiben würde. Wegen der linken art. renalis hat man nun den Einschnitt unter diesem dreieckigen Raume zu beginnen, während man wegen der rechten vom Gipfel dieses Raumes aus einzuschneiden hat.

Nachdem man das Cadaver auf den Bauch gelegt und unter diesen irgend einen passenden Körper gebracht hat, damit die Nierengegend stark hervortrete, bildet man mit der Haut dieser Region eine nach der Quere streichende Falte, deren eines Ende man von einem Gehülfen festhalten läßt, und macht dann mit dem in der Rechten gehaltenen convexen Bisturi einen 9 Centimeter (etwa $3\frac{1}{2}$ Zoll) langen Einschnitt, indem man dem äußern Rande der Muskelmasse folgt, die dem langen Rückenmuskel und dem m. sacro-lumbalis gemeinschaftlich angehört. Indem man so an den Querfortsätzen der drei ersten Lendenwirbel hinschneidet, gelangt man bald auf die Niere, von welcher man mit dem Zeigefinger der linken Hand das sie umgebende Zellgewebe ablöst, und nun ist die Nierenarterie sichtbar. Wenn dieselbe von Nerven umgeben ist, die deren Unterbindung verhindern, so durchschneidet man dieselben mit der Scheere. Dann faßt man den Stiel des stumpfen Hakens, in dessen Oehr man einen platten Faden eingelegt hat, mit der Linken und führt den Haken unter die Arterie. Hierauf knüpft man mit den beiden Zeigefingern die Enden dieses Fadens zusammen, die man fest anzieht. Bei der rechten Niere hat die Operation mehr Schwierigkeit, weil dieses Organ höher liegt und daher mehr Gefahr vorhanden ist, das Zwerchfell zu verletzen, was geschehen würde, wenn man die Spitze des unter die Arterie geführten Hakens aufwärts kehrte.

Bei allen Versuchen, die ich mit Thieren (Hunden) angestellt, habe ich, wegen der heftigen Bewegungen, welche dieselben machten und wegen der Anordnung des Bauchfells, das sich viel weiter hinterwärts erstreckt, als beim Menschen, und auch, weil ich die Spitze des Hakens aufwärts richtete, immer entweder das Zwerchfell oder das Bauchfell geöffnet. Die Thiere starben einige Stunden oder einige Tage nach der Operation, im letztern Falle an Bauchfellentzündung. Ich werde übrigens diese Versuche fortsetzen, und es soll mir hoffentlich gelingen, weder das Bauchfell noch das Zwerchfell zu verletzen. Wie es sich künftig mit dieser Operation verhalten wird, läßt sich also vor der Hand noch nicht bestimmen; allein soviel ist schon jetzt gewiß, daß die Unterbindung der arteriae renales am Cadaver durchaus keine Schwierigkeiten darbietet. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, Nro. 8. 25 Août 1845.)

Fall von Resection des unteren Endes des humerus bei complicirter Dislocation desselben.

Von Herrn R. Ward.

James B., 9 Jahre alt, aufgenommen in das London Hospital am 24. März, war kurze Zeit vorher von einem Gerüste gestürzt, welches auf ihn fiel, während der Arm unter dem Körper gebogen war. Das untere Gelenkende des linken Oberarmbeins, sowie ein Theil des Schaftes von 1″ Länge, ragte durch eine Querwunde am untern und vordern Theile des Arms hervor; der condylus externus war in 2 Stücke zerbrochen; die untere Wundlefze war unterhalb des vorragenden Knochens angespannt, über dessen vordere Fläche der stark gespannte n. medianus querhin verlief. Die Hand war kalt, und wenig oder keine Pulsation in der Radial- oder Ulnar-Arterie fühlbar; wenig oder keine Blutung, bedeutender Bluterguß dagegen oberhalb des vorstehenden Knochens;

radius und ulna nach hinten gedrängt; kein Gefühl im Mittelfinger. Nachdem der Vorderarm rückwärts gezogen und der n. medianus über die innere Seite des dislocirten humerus gestreift worden war, wurde das Gelenkende und das zolllange Stück des Schaftes abgesägt und mehre lose Knochenstücke entfernt, worauf man den Vorderarm in einen rechten Winkel gegen den Oberarm brachte, die Wunde mit feuchter Charpie bedeckte und das Glied locker in eine Schiene legte. Die nach der Operation eintretende Reaction war ziemlich bedeutend, doch war der Verlauf günstig, und der Kranke wurde am 4. Juli, wenn auch noch schwach, doch geheilt, entlassen. Der Vorderarm hatte um diese Zeit die Mittelstellung zwischen Pronation und Supination und konnte ohne Hülfe der anderen Hand vom Kranken flectirt und extendirt werden; die Hand konnte er weder proniren noch supiniren, obwohl die Finger willkürlich nach jeder Richtung hin bewegt werden konnten. Die Hand hatte vollständig Gefühl und Wärme wiederbekommen, und die Pulsation der Radialarterie war völlig wiederhergestellt. (Lancet II. 11. 1845.)

Miscellen.

Uebergewaltsamen Katheterismus des canalis nasalis verbreitet sich Capelletti in dem Giornale della Patholog. e della Therapeutica 1845. Diese Methode wird von ihm namentlich in den Fällen von Thränenfisteln empfohlen, wo eine organische Verengerung der Thränenwege die Ursache der Fistel ist. Eine solche Verengerung findet sich am häufigsten an der untern Mündung des Nasencanals, wo die Schleimhaut eine klappenartige Falte bildet, die zwei Drittel der Oeffnung schließt. Ebenso, wie bei Harnröhrenverengerungen, kann man auch hier entweder die allmälige Erweiterung, oder die gewaltsame Ausdehnung vornehmen. Da indeß die erste Methode langwierig — sie erheischt gewöhnlich eine Zeit von mehreren Monaten — und für den Kranken beschwerlich ist, so schlägt Capelletti zur Vermeidung dieser Nachtheile folgendes Verfahren vor. — Man nehme eine silberne Sonde, die in Bezug auf Form ganz dem von Dupuytren zur Einführung des Thränenröhrchens angegebenen stählernen Halter ähnlich ist und sich nur dadurch von demselben unterscheidet, daß sein senkrechter, in die Thränenwege einzuführender Theil hohl ist, an seinem oberen Ende gerade in der Mitte eine Oeffnung, an seinem untern aber zwei Seitenöffnungen hat. — Vor Einführung dieser Thränensonde öffne man den Thränensack nach dem Petitschen Verfahren mittels eines schmalen Bisturi's, lasse hierauf jenes Instrument am Bisturi entlang in den Thränensack hineingleiten, ziehe dann das Bisturi zurück und schiebe endlich die Sonde mit einer, dem sich entgegenstellenden Widerstande entsprechenden, Kraft in dem Nasencanal vor. Um sich von dem hinreichenden Vorgedrungenseyn der Sonde zu überzeugen, spritze man in dessen obere Oeffnung Wasser ein; kommt das Wasser zum Nasenloche heraus, so ist die Operation gelungen, die Verengerung gewaltsam überwunden. Ist dieß geschehen, so ziehe man die Sonde wieder aus und führe in derselben Richtung den Scarpaschen Bleinagel ein, der je nach Umständen längere oder kürzere Zeit liegen bleiben muß.

Zwei Fälle von Unterbindung der iliaca communis; von Stanley und Ferguson. — 1) Ein 42 Jahre alter Mann wurde in das St. Bartholomäus-Spital aufgenommen. An der einen Seite des rechten Arms befand sich eine bewegliche, schmerzlose, nicht pulsirende Geschwulst, von der Größe einer kleinen Orange. Diese war vor 10 Jahren entstanden und machte seit 3 Jahren keine Fortschritte mehr. Eine zweite pulsirende Geschwulst saß an dem linken Darmbeine und erstreckte sich von hier abwärts bis zum Poupartischen Bande, und nach hinten bis fast drei Zoll in die Bauchhöhle hinein. Beim Befühlen ließ sich, etwas unterhalb des Darmbeinkamms und nahe an der spina ant. super., eine kleine bewegliche Knochenmasse wahrnehmen. An allen zugängigen Stellen konnte man deutlich starke, dem aneurysma eigenthümliche Pulsationen fühlen. An der vordern Bauchwand war sehr deutliches Blasengeräusch zu hören. Daß man es hier mit einem aneurysma zu thun hatte, war kein Zweifel, da jedoch der genaue Sitz des Uebels, an der iliaca interna oder externa, ungewiß war, so beschloß man die Unterbindung der iliaca communis, welche, mit Beistimmung des Kranken, am 21. Januar 1845 vorgenommen wurde. Am folgenden Tage gegen Mittag traten Symptome von peritonitis auf, woran Pat. am dritten Tage nach der Operation starb. Die Section wies die Spuren einer Bauchfellentzündung an der linken Seite der Bauchhöhle nach. In dem linken Herzventrikel fand sich eine, an der Wand ansitzende, mandelgroße Markgeschwulst; ähnliche Massen enthielten die Bronchialdrüsen und die Lungen, letztere jedoch in geringer Quantität. Die am Darmbeine ansitzende Beckengeschwulst war von schwammig-zelligem Baue und von geschlängelten Gefäßen durchzogen. Die während des Lebens schmerzlose Geschwulst am Arme war, zur großen Verwunderung Stanley's, von demselben Baue, wie die Beckengeschwulst. — Bei dieser Gelegenheit bemerkt Stanley, daß man bei Unterbindung der iliaca communis oder der iliaca interna nahe an ihrem Ursprunge am sichersten vor einer Verletzung des peritonaeum seyn kann, wenn man den Schnitt am hintern Theile der Bauchwand führt. — 2) Ferguson erzählt, bei Gelegenheit der Besprechung des Stanley'schen Falles in der Academie der Medicin, daß er einen Mann mit einer Geschwulst im Verlaufe der iliaca externa in Behandlung hatte. Die ausgezeichnetsten Chirurgen Edinburgs waren über den Sitz des Uebels verschiedener Meinung. Die Unterbindung der iliaca communis hielt man für jeden Fall für passend. Der Kranke starb nach der Operation, und die Section wies in der That ein aneurysma nach. (London med. Gazette.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Cours élémentaire de Chimie; par *M. Deguin.* Paris 1845. 8. Mit 2 K.

G. C. Berendt: die im Bernsteine befindlichen organischen Reste der Vorwelt, gesammelt, in Verbindung mit Mehren bearbeitet und herausgegeben. Berlin 1845 in Fol. I. Bd. 1. Abtheilung, der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzenreste der Vorwelt. Bearbeitet von H. R. Göppert u. G. C. Berendt. Mit 7 lithographirten Tafeln.

The India Journal of medical and physical Science. Edited by *C. Finch*, M. D. New series. No. 1—4. Calcutta 1845. 8.

The American Journal of Insanity. Edited by the Officers of the New-York State Lunatic Asylum. Utica 1845. Vol. II. No. 1. — April — July 1845 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 791. (Nr. 21. des XXXVI. Bandes.) **December 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die geologischen und paläontologischen Verhältnisse des Garonne-Beckens, mit besonderer Berücksichtigung der Gegend von Sans, unweit Auch.

Aus dem Berichte des Herrn Constant Prévost an den Minister des öffentlichen Unterrichts*).

Die fossilen Knochen des Beckens der Garonne und ihrer Nebenflüsse regen in geologischer und paläontologischer Beziehung die interessantesten und zugleich schwierigsten Fragen an. Zahlreiche, aber vereinzelt dastehende Thatsachen, die jede für sich die höchste Verwunderung erregen und oft ans Unglaubliche streifen, haben bereits zu eben so vielen Hypothesen und ungenügenden Erklärungsweisen Veranlassung gegeben, während nur durch Vervielfältigung und vorzüglich durch Vergleichung der Beobachtungen ein sicheres Urtheil erlangt werden kann. Den heutigen Geologen, die in einem ernsten wissenschaftlichen Geiste forschen, liegt übrigens weniger daran, ein vollendetes System zu schaffen, als Materialien zum einstigen Ausbau desselben zu sammeln, und vor Allem kommt es jetzt darauf an, den Boden zur Aufführung des Gebäudes zu ebnen und von dem leider noch allzufesten Mauerwerke zu säubern, das Unwissenheit und Vorurtheile daselbst errichtet haben.

Das ganze von den Pyrenäen, der Montagne – noire, dem Quercy, der mittlern Hochebene der Auvergne und des Limousin, sowie Ober-Poitou, eingeschlossene Areal, jener gewaltige Golf, der sich zwischen Nantes und Bayonne gegen den Ocean öffnet, scheint mit Cadavern von Land- und Meerthieren aller Art und Größe, als Mastodonten, Rhinocerossen, Dinotherien, Fleischfressern, Wiederkäuern und Nagern, Vögeln, von denen manche kleiner waren, als unsere Kolibris, Reptilien, Fischen und Mollusken, sowie auch mit vegetabilischen Producten, als Früchten, buchstäblich vollgepfropft worden zu seyn. Alle diese Thiere, deren Ueberreste sich nur sehr selten und rein zufällig an der Oberfläche des Bodens finden und fast immer in und unter Schichten von vielen Metern Mächtigkeit verschüttet sind, gehörten andern Species an, als den gegenwärtig lebenden, ja sie sind von den nicht weniger zahlreichen und mannigfaltigen Geschöpfen verschieden, deren Ueberreste sich in einem jüngern und weniger tiefen Boden finden, als: Elephanten, Flußpferde, Rhinocerosse andrer Art, Hyänen, Bären, Rinder ꝛc. Die letztern fossilen Knochen trifft man in allen bekannten Ländern der Erde, zumal in Europa und Nordasien, an der Oberfläche oder in Höhlen, und die Thiere, denen sie angehörten, scheinen nach der relativen geologischen Lage ihrer Gebeine, sowie nach ihren Formen zu schließen, zwischen den ältern Thiergenerationen und den mit dem Menschen gleichzeitigen, d. h. den jetzt lebenden Geschöpfen zu stehen.

Ist nun in Wirklichkeit eine schroffe Trennung der Thiere dieser drei großen Perioden vorhanden?

Oder finden vielmehr Uebergänge statt, indem gewisse Species von einer Periode zu der andern übergegangen sind?

Deuten die zwischen den Faunen der verschiedenen Zeitalter der Erde bemerkbaren Unterschiede auf plötzliche Vernichtungen und neue Schöpfungen hin? Man hat dieß behauptet und behauptet es noch.

Oder sind diese Unterschiede durch stufenweise Veränderungen der äußern Umstände und Bedingungen der Existenz bewirkt worden? Sind sie etwa eine Folge von Versetzungen, Wanderungen und besondern localen Umständen?

Muß man zur Erklärung der Ersetzung einer Fauna durch eine andere an demselben Orte seine Zuflucht zu außerordentlichen Ursachen, zu Umwälzungen nehmen, die bei der gegenwärtigen Ordnung der Dinge unmöglich seyn würden, oder muß man vielmehr abwarten, ob sich etwa aus dem Studium der noch gegenwärtig stattfindenden Veränderungen und Naturerscheinungen eine analoge Erklärungsweise der in früherer Zeit stattgefundenen ergeben möchte?

*) Der Bericht ist datirt: Auch den 14. Juni 1845.

Ist unser Zeitalter nur die Fortsetzung der geologischen Zeiten, oder hat, wie man ohne Beweise behauptet, mit dem Erscheinen des Menschen auf der Erde eine ganz neue Phase in der Geschichte der Erde begonnen, welche mit den frühern in keiner strengen Verbindung steht?

Diese und ähnliche unabweisbare Fragen sind durch die paläontologischen Thatsachen im Geiste vieler Forscher angeregt worden, und leider haben manche Männer, deren Wort in der Wissenschaft als Autorität gilt, dieselben in der einen oder andern Richtung bereits entschieden, ohne mehr als einen sehr kleinen Theil der zur Lösung derselben nothwendigen Prämissen zu kennen.

Beschränken wir uns auf die zahlreichen Lager von fossilen Knochen im Garonnebecken, so fragt es sich, ob sich nach dem geologischen Charakter dieser Lager, dem Grade, in welchem sich diese Knochen conservirt haben, deren Vergesellschaftung, der Beschaffenheit der sie einhüllenden Gangarten, der gegenwärtigen Gestalt des Bodens, der Richtung und dem Ausgangspunkte der sie benetzenden und durchwühlenden Gewässer ꝛc. die Topographie des Beckens zu der Zeit, wo die fraglichen Thiere lebten, einigermaßen genau ermitteln lasse?

Die meisten dieser Thiere (Mastodonten, Rhinocerosse, Hirsche (?), Antilopen, Anoplotherien, Paläotherien ꝛc.) bewohnten unstreitig offne Gegenden; andre (Schildkröten, Emyden, Krokodile, Batrachier, Lymneen, Planorben ꝛc.) nothwendigerweise süße Gewässer; noch andere, nicht weniger zahlreiche (Lamantins, Haie, Austern und mehr als 200 Species von Seemollusken ꝛc.) das Meer. Zuweilen finden sich diese Geschöpfe in besondern Lagern, häufiger jedoch in demselben mit einander vermengt. Es steht demnach schon jetzt vollkommen fest, daß die verschiedenen Localitäten, wo man gegenwärtig diese fossilen Knochen findet, an vielen Stellen mit süßem Wasser (nämlich im südöstlichen Theile des Beckens, bei Agen, Auch, Toulouse ꝛc.), an andern, (nämlich nach dem jetzigen Meere zu, bei Armagnac, Vic-Fezensac, Manciet, Bordeaux, Dax ꝛc.) mit salzigem Wasser bedeckt waren.

Wo befanden sich nun die Grenzen des alten Meerufers? Wo lebten die Süßwasserthiere der Seen und Flüsse? Wo befanden sich die großen, fruchtbaren Landstriche, auf denen so viele große Landthiere lebten, und von welchen die Flüsse herabströmten, welche die Cadaver, sammt dem sie jetzt umhüllenden Schlamme, Sand und Kiesgeschiebe, hinabschwemmten?

Stammen die mineralischen Materialien von dem Gebirgsstocke der Pyrenäen, von dem sie Trümmer zu seyn scheinen? Welche Gestalt und Ausdehnung besaßen die Pyrenäen, bevor sie diese Materialien eingebüßt hatten?

War der Gascognesche Golf von dem Gestade des Mittelmeeres, wo gegenwärtig Narbonne, Béziers, Montpellier und das Rhonedelta sich befinden, und dessen geologische und paläontologische Verhältnisse mit denen des Garonnebeckens eine gewisse Aehnlichkeit haben, getrennt, oder stand er mit demselben in Verbindung?

War das Mittelmeer zu dieser, in Betreff der Geschichte der Erde so jungen, in Betreff der menschlichen Ueberlieferungen aber so alten Zeit schon vorhanden? War die Meerenge von Gibraltar damals schon da? Ueberfluthete etwa damals oder erst später der indische Ocean die Wüsten Nordafrica's und Südfrankreich, so daß er eine große Insel umspülte, von welcher die Pyrenäen, Spanien, der Atlas und vielleicht die Atlantis der Alten Theile ausmachten?

Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich auch nur eine dieser Fragen mit Bestimmtheit erledigen könnte. Die Lösung mehrerer derselben muß offenbar unseren Nachkommen vorbehalten bleiben, denen mehr Thatsachen zu Gebote stehen werden, als uns. Mir ist nur möglich, von dem bereits Bekannten auf dessen unmittelbare Consequenzen zu schließen, und zu diesem Zwecke habe ich die Thatsachen, welche die große aquitanische Ebene und deren nächste Umgebungen darbieten, nach einander studirt und deren Bedeutung zu erfassen gesucht.

Ich habe bereits mehrere Monate des Jahres 1844 der Untersuchung der Vendée, des Poitou, der Westküste und der benachbarten Inseln, der Umgegend von Nantes und Bordeaux gewidmet. Dieses Jahr habe ich meine Forschungen von Bordeaux aus über Mont-de-Marsan, Dax, Bayonne bis Saint-Jean-Pied-de-Port fortgesetzt. Von da aus wollte ich die Kette der Pyrenäen verfolgen; allein da mich der Schnee daran hinderte, so mußte ich dieses bis zuletzt verschieben. Ich schritt nun über Oleron, Pau und Tarbes weiter und gelangte so nach Auch, welches durch die gründlichen Forschungen des Herrn Edouard Lartet, und die schönen Sammlungen, die er daselbst angelegt hat, der wissenschaftliche Mittelpunkt des Beckens geworden ist.

Von Auch aus unternahm ich zuvörderst einen Ausflug in das Aure-Thal, um mich an die gemeinschaftliche Quelle der zahlreichen Flüßchen, z. B. des Gers, zu begeben, welche das ganze unter dem großen Plateau von Lannemezan sich ausbreitende Gebiet von Süden gegen Norden durchströmen. Dieß war, aller Wahrscheinlichkeit nach, auch die Richtung der Gewässer, welche die fossilen Knochen hinabflößten. Ich habe nun die Umgegend von Auch von Nordwest gegen Nordost über Nogaro, Manciet, Condom, Lectoure, Agen und Toulouse zu bereisen. In dieser letzten Stadt hoffe ich von meinen Collegen an der Facultät der Wissenschaften, insbesondre von Herrn Leymerie, vielfache Aufschlüsse zu erlangen. Von Toulouse werde ich wahrscheinlich nach Montpellier gehen, um zu untersuchen, ob zu der Zeit, von der hier die Rede ist, eine Communication zwischen den beiden Becken existirte. Alsdann werde ich mich an die Untersuchungen des Corbières-Gebirges und der Pyrenäen, von Perpignan bis Bayonne, begeben und, wo möglich, die letztern an mehren Punkten übersteigen, um die spanische Abdachung derselben mit der französischen zu vergleichen. Nach meiner Rückkehr nach Bayonne und Bordeaux gedenke ich die Grenze der alten Seeküste zu erforschen und die alten Muschellager der Landes noch einmal zu besuchen.

Das Lager von Sansan. So groß vor meiner Ankunft zu Auch meine Erwartungen auch waren, so wurden dieselben doch beim Anblick der gewaltigen Sammlungen des Herrn Lartet bei Weitem übertroffen. Es gehörte

wahrlich die ganze Gelehrsamkeit und Hingebung dieses eben so verdienstvollen, als bescheidenen Mannes dazu, um binnen so kurzer Zeit eine so ungeheure Menge von Fossilien zu sammeln und zu ordnen.

Die zu Sansan gemachten Entdeckungen müssen uns gleichsam für ein geologisches Wunder gelten. Allerdings waren seit Jahrhunderten im Becken des Gers zufällig fossile Knochen aufgefunden worden; allein es gehörte ein sehr feiner Tact und eine beispiellose Ausdauer dazu, um die Resultate zu erlangen, welche die Wissenschaft dem Herrn Lartet verdankt.

Das Dorf Sans liegt drei Stunden südlich von Auch am Flusse Gers. Nach dem von den Herren Lartet und Laurillard im Auftrage des Ministeriums angefertigten Cataloge, beläuft sich die Zahl der dort aufgefundenen Species auf mehr als 80. Um zur Bestimmung der Arten zu gelangen, hat man die Skelette aus denen vieler Tausende von Exemplaren zusammensetzen müssen, welche bunt durch einander lagen und deren Knochen oft in ein sehr hartes Gestein eingekittet und zerbrochen waren, so daß man erst fast jeden einzelnen Knochen wiederherstellen mußte, bevor man an die Zusammensetzung des Skeletts geben konnte, und dieß mußte geschehen, ohne daß man andere Gegenstände der Vergleichung zur Hand hatte, als die Werke und Grundsätze der vergleichenden Anatomie des unsterblichen Cuvier. Vereinzelt dastehend und von dem Verkehre mit dem Mittelpunkte der gelehrten Welt fast ausgeschlossen, hat es Herr Lartet dennoch möglich gemacht, für die fossilen Thiere Sansans dasselbe zu leisten, was Cuvier für die des Pariser Gypses gethan hat.

Durch die sorgfältigste Untersuchungen ist es Herrn Lartet zuerst gelungen, in Gesellschaft ähnlicher Paläotherien, wie die des Gypses vom Montmartre, einen Affenknochen aufzufinden, und dieser Affe muß dem Orang sehr ähnlich gewesen seyn. Wie sehr würde Cuvier sich über ein solches Zusammentreffen gewundert haben! Denn diese Thatsache scheint die Vermuthungen dieses großen Mannes in Betreff der Aufeinanderfolge der Geschöpfe zu entkräften, welche Vermuthungen zwar, wie es alle auf negative Thatsachen sich gründende werden sollten, mit großer Zurückhaltung ausgesprochen, aber von eifrigen Nachbetern für unabänderliche Gesetze und unumstößliche Ansichten genommen wurden.

Wieviel darf man nicht noch von fortgesetzten Nachgrabungen hoffen! Denn die bisher ausgeführten haben, so zu sagen, nur die Oberfläche der Schichten geritzt, welche die Geheimnisse der Naturgeschichte jener fernen Epoche verhüllen.

Nach dem Zustande, in welchem sich die Skelette befinden, nach deren Anhäufung und der Vermengung der kraut- und fleischfressenden Landsäugethiere und Vögel mit Schildkröten, Fischen und Mollusken, die lediglich süßen Gewässern angehören, läßt sich schließen, daß die fossilen Thiere von Sansan als Cadaver von aus Süden gegen Norden strömenden Flüssen in einen tiefen Süßwassersee geschwemmt worden und dort durch die Niederschläge mineralienhaltiger Quellen mit kalkigen Substanzen umhüllt worden seyen. Die knochenführenden Bänke, welche oft mehr als 6 — 8 Meter Mächtigkeit haben, sind ihrerseits mit über 8 Meter dicken Schichten von Sand und Kies überlagert.

Allein dieser alte Seegrund ist gegenwärtig selbst nur ein Fetzen des später vielfach durchschnittenen und zerrissenen Beckens und bildet den Gipfel eines kegelförmigen Berges, der dem Montmartre und Mont-Valérien ähnelt, welche ihrerseits von der Zerreißung des Pariser Beckens Zeugniß ablegen.

Bei der halben Höhe der Wand des Sansanhügels und an dessen Umkreise hat man bis jetzt erst die fossilienführenden Bänke auszubeuten angefangen; denn wenn man tiefer in den Berg eindringen will, so findet man sich durch das Zusammenbrechen der 8 Meter hohen Sand- und Kiesbank aufgehalten.

Um die Frucht dieser schönen Entdeckung nicht zu verlieren und keine unnöthigen Kosten aufzuwenden, müßte man gegenwärtig die Ausbeutung nicht im Großen und schleunig fortsetzen, sondern sie nur folgerecht und in einer sichern, mehr auf die Zukunft berechneten Weise fortführen. Zu diesem Ende müßte vor Allem der ganze Hügel angekauft werden. Man würde dann nach und nach den Sand abtragen und nun erst die Ausbeutung der Mitte des Hügels beginnen, auf welche Arbeit man alljährlich eine angemessene Summe zu verwenden hätte.

Die Sache ist wichtig genug, um von den wissenschaftlichen Behörden eines großen Landes unternommen zu werden; allein sie übersteigt offenbar die Kräfte eines Privatmannes, der für seine Familie zu sorgen hat.

Schon hat sich die Industrie des Gegenstandes bemächtigt, um den Hügel von Sans in commercieller Beziehung auszubeuten. Herr Lartet hat indeß bis jetzt die Eigenthümer durch seinen persönlichen Einfluß abgehalten, auf die ihnen in dieser Beziehung gethanen Gebote einzugehen; allein er hat die Grundstücke nur auf gewisse Zeit und unter der sehr lästigen Bedingung gepachtet, sie nach Vollendung der Ausgrabungen wieder in culturfähigen Stand zu setzen, und mehrere Engländer haben durch hohe Gebote die Grundeigenthümer schwierig gemacht.

Es wäre gewiß im Interesse der Geologie und der Ehre Frankreichs recht bedauerlich, wenn die Sans'schen Seltenheiten in die englischen Museen wanderten, die ohnehin schon von dem Raube der ganzen Erde strotzen und selbst Frankreich vielfach Das entzogen haben, was ihm gebührt. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XX, No. 26, 30. Juin 1845.)

Ueber die in England aufgefundenen fossilen Ueberreste eines Vierhänders.

Von Herrn Owen.

Am 12. Aug. 1845 brachte mir Herr Ball eine von ihm selbst an Ort und Stelle gemachte kleine Sammlung von fossilen Ueberresten von Säugethieren. Ich bemerkte darunter Fragmente vom **Elephas primigenius**, vom **Rhinoceros leptorrhinus** und ei-

nem zur Gattung **Bos** gehörigen Thiere; das interessanteste Stück war jedoch das Fragment eines Kiefers, in dem sich ein Backenzahn befand, den Herr Ball für einen Menschenzahn hielt. In Betreff der Texturveränderungen, die er erlitten, der Farbe, der Eigenschaft, an der Zunge anzukleben, bot dieser Knochen durchaus den Charakter einer ächten Versteinerung dar. Die Schicht, in welcher diese Knochen sämmtlich gefunden worden waren, ist ein gelblicher Sand, der zwischen zwei Ziegelthonbänken liegt. Er ist eine Süßwasserformation, die zu derjenigen Abtheilung der tertiären Bodenarten gehört, welche Herr Lyell mit dem Namen *junge Pliocene* bezeichnet. Sie befindet sich unfern des Dorfes Gray's Thurrock in der Grafschaft Esser. Das Stück, auf welches ich gegenwärtig die Aufmerksamkeit der Academie lenke, fand Herr Ball selbst in der sandigen Schicht, etwa 15 Fuß unter der gegenwärtigen Oberfläche des Bodens, auf. Um die Zeit der Academie nicht ohne Noth in längern Anspruch zu nehmen, übergehe ich die ausführliche Darlegung aller der Gründe, weßhalb der Zahn nicht einem Menschen angehört haben kann, wie Herr Ball anfangs geglaubt hatte, indem ich mich darauf beschränke, zu sagen, daß sich nach sorgfältiger Vergleichung mit den in der Hunter'schen Sammlung in London befindlichen anatomischen Präparaten ergeben hat, derselbe gehöre einem Vierhänder aus der Gattung **Macacus** an.

Es ist der verletzte rechte obere ächte Backenzahn, und das Fragment des Kieferknochens, in dem er steckt, bietet die Basis der **apophysis molaris** dar, welche etwa 4 Linien oberhalb des freien Alveolarrandes anhebt.

Ich bin später durch die Güte des Professors Blainville in den Stand gesetzt worden, dieses interessante Fossil mit den in der Sammlung für vergleichende Anatomie des königl. Pflanzengartens enthaltenen Stücken zu vergleichen, und dabei hat sich herausgestellt, daß ich schon in London die Beschaffenheit desselben richtig erkannt hatte. Die äußern Kennzeichen und der Fundort desselben stellen also die Thatsache fest, daß zu einer Zeit, wo in England das Mammuth, das **Rhinoceros tychorrhinus**, das **Rhinoceros leptorrhinus** und andere untergegangene Säugethiere lebten, d. h. zur Zeit der Bildung der jungen Pliocene, auch ein Thier aus der Gattung **Macacus** gelebt habe.

Bisher waren die in Europa aufgefundenen fossilen Ueberreste von Quadrumanen in den ältesten tertiären Formationen, der Aeocene (**Eocène**), z. B. bei Kyson in Suffolk, oder in den mittlern tertiären Formationen, der Miocene, z. B. bei Sansan im Departement du Gers, angetroffen worden. Von Herrn Kaup erfahre ich, daß man auch in dem Sande der Miocenefermation bei Eppelsheim Reste von Quadrumanen angetroffen hat. Der neben dem **Hexaprotodon** und dem **Sivatherium** in den tertiären Niederschlägen von Sewalik vorkommenden **Semnopithecus** gehört wahrscheinlich ebenfalls der Miocenefermation an; allein der große platorrhinische Affe, dessen Ueberreste von Herrn Lund in einer Kalksteinhöhle Brasiliens aufgefunden worden sind, dürfte ein Zeitgenosse des in der jungen Pliocene der Grafschaft Esser entdeckten **Macacus** seyn.

Die hier mitgetheilte Zusammenstellung von ähnlichen Thatsachen bestätigt die innige Uebereinstimmung zwischen der Fauna der jüngsten tertiären Epochen und der gegenwärtigen Fauna auf der ganzen Erdoberfläche, und es ergiebt sich daraus, daß während der Pliocene-Epoche die Gesetze der geographischen Vertheilung der Säugethiere bereits dieselben waren, wie gegenwärtig. In einem der britischen Gelehrtenversammlung im J. 1844 gehaltenen Vortrage habe ich gezeigt, daß Europa, Asien und wahrscheinlich auch Africa rücksichtlich der geographischen Vertheilung der Säugethiere für eine große natürliche Provinz gelten müßten. Eine Art **Macacus** lebt und pflanzt sich noch jetzt auf dem Felsen von Gibraltar fort, und eine andere ist auf Japan einheimisch, während zahlreiche Gattungen und Arten von catarrhinischen Affen in Südasien vorkommen. Deßhalb haben wir uns nicht darüber zu wundern, wenn Quadrumanen, Elephanten, Rhinocerosse, Flußpferde und Hyänen vormals auf dem europäisch-asiatischen Continente in einer ausgedehntern Weise verbreitet waren und z. B. in dem damals noch mit dem Festlande zusammenhängenden Großbritannien vorkamen. **(Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 10, 8. Sept. 1845.)**

Miscellen.

Ueber die Anatomie von Clavagella, einer Gattung der kopflosen Mollusken, hat Herr Deshayes der Academie der Wissenschaften am 24. Nov. berichtet. Diese von Lamarck geschaffene Gattung wurde von ihm neben die Gattung **Aspergillum** zu einer Zeit gestellt, wo Cuvier und viele andere Zoologen dieser letztern Gattung noch keinen Platz unter den Weichthieren zuerkennen wollten. Damals kannte man nur fossile Clavagellen. Später machte Herr Owen über die Anatomie derselben einige interessante und neue Umstände bekannt, und nächstdem brachte Herr Sowerby die einzige bis dahin beobachtete lebende Art, **Clavagella aperta**, zur Kenntniß des Publicums. Die Herren Broderip, Gaillaud, Sacchi, Philippi, Delle Chiaje lieferten gleichfalls Beiträge zur Anatomie dieser Weichthiere. Hr. Deshayes hat nun diesen Gegenstand gründlich studirt, und aus seinen Untersuchungen ergiebt sich, daß die Clavagellen den ihnen von Lamarck angewiesenen Platz neben **Aspergillum** und **Gastrochaena** behalten müssen. Bei diesen Gattungen ist der Mantel ziemlich gleichartig beschaffen. Der sehr dicke und muskulöse Mantel der Aspergillen oder Arytänen, dessen obere Scheibe die größte Stärke darbietet, kann für den Eierstocks- oder Bauchraum der Clavagellen gelten. Eine kleine Spalte mitten in dieser Scheibe läßt einen rudimentären Fuß durch, welcher sich vor dem Munde auf dem Gipfel der Abdominalmasse erhebt. Bei beiden Gattungen sind die Labialpalpen schmal, lanzettförmig-dreieckig; die Kiemen haben bei beiden dieselbe Lage, und ihr hinterer Theil ist bei Weitem der längere. Diese unter der Eingeweidemasse liegende Portion adhärirt an dem Mantel in der Weise, daß unten ein Canal bleibt, der sich bis zum Eingange des Afterhebers erstreckt. Alle diese Anordnungen sind bei beiden Gattungen genau dieselben. Aus dem physiologischen Gesichtspuncte betrachtet, schlägt Herr Deshayes vor, die Clavagellen nach der Lebensweise einzutheilen. Er bildet mit denen, welche sich in Steine einbohren, sowie mit denen, die sich in ihrer beweglichen Röhre, nach Art der Aspergillen in den Sand eingraben, besondere Gruppen. Seiner Abhandlung hat der Verf. die Abbildungen von drei von ihm in der Colonie Algier gesammelten Arten beigefügt, von denen zwei lebend vorkommen, die dritte im fossilen Zustande angetroffen wird.

Die Lachsforelle oder im Englischen der Fisch Par hat nach G. Johnson ihren Namen Par (von Pars) davon, daß sie, als Bastard des Lachses und der Forelle, an beiden Fischgattungen Theil nimmt. Als Bastard ist sie unfruchtbar, sie erreicht höchstens eine Länge von 6 — 7″, findet sich zu allen Jahreszeiten in unsern Flüssen und wandert nie in den Ocean hinein. Der Stint oder junge Salm ist von der Lachsforelle sehr verschieden: seine Brustflossen sind dunkler, sein Bauch ist mehr silberfarbig, und sein Schwanz ist stärker gespalten. Ende Mai's oder Anfang Juni's wandert er in den Ocean, und kehrt im August wieder in die Flüsse zurück, zu welcher Zeit er 6 — 7 ℔ und darüber wiegt und gulee genannt wird; im folgenden Jahre nennt man ihn Salm, und er wiegt dann 10 ℔ und mehr. Die Lachsforelle hat stets Schuppen, welche jedoch zu gewissen Zeiten des Jahres fester mit der Haut zusammenhängen und bei der Zubereitung des Fisches nicht so leicht abgehen. Die dunkeln Flecke der Lachsforelle haben ihren Grund in einer Ablagerung größerer Quantitäten des Farbestoffes der Haut und finden sich bei allen Arten der Forellen. Mit vielen andern Fischen hat die Lachsforelle auch das gestreifte oder linienförmige Aussehen gemein, welches von einer Querrichtung der Muskelfasern herrührt und durch das Vorhandenseyn zahlreicher, kleiner, quer verlaufender Hautgefäße noch erhöht wird, die aus einem großen Gefäße entspringen, welches am Rücken entlang läuft. Diese Gefäße sondern eine leimartige Flüssigkeit ab, durch welche die Haut schlüpfrig erhalten und vor der Einwirkung der salzigen und andern chemischen Bestandtheile des Wassers, in welchem jener Fisch lebt, geschützt wird. Jene Flüssigkeit leuchtet im Dunkeln und dient so auch den Fischen zur Auffindung der Nahrung, weßhalb die Forellen meist in der Nacht letztere aufsuchen. Die oben erwähnten Gefäße stehen mit dem Lymphsysteme in genauer Verbindung. (Lancet II. 10. 1845.)

Das Salzwerk Cardona, in Spanien, liegt unter der Stadt gleiches Namens. Es ist ein wahrer Berg von Salz, welcher fast 500 Fuß hoch ist. Dieses Salzlager unterscheidet sich von dem zu Minglanella darin, daß es an der Oberfläche liegt. Die Salzkuppen ragen aus einem braunen Erdreiche, wie ein Marmorblock, der mit Schießpulver abgesprengt ist. Sie sind unerschöpflich und wunderbar passend für die indolenten Eigenthümer, indem sie keine andere Arbeit erfordern, als das zu nehmen, was die Versehung für sie bereitet hat. Die Farben dieser Salz-Gletscher weichen sehr unter einander ab und sind glänzend, je nachdem das Wetter hell ist. Wenn die Sonne scheint, so sehen sie aus wie von oben nach unten gekehrte Stalaktiten und sind völlig prismatisch, mit Regenbogenschimmer von rother und blauer Farbe. (Murray's Spain.)

Heilkunde.

Erzählungen von einigen mit Hülfe des Mesmerismus vollzogenen Curen und Operationen.

Cur der Hysterie und Schwerhörigkeit. Folgendes ist ein Auszug aus einem Briefe von Hrn. T. Brindley, einem Arzte zu Steurbridge, geschrieben im Mai 1845.

Ich habe seither meine Forschungen in Betreff der Heilwirkungen des thierischen Magnetismus, trotz aller Opposition, Verfolgungen und Spöttereien der Aerzte und vieler Ungebildeten, soviel es meine Berufsgeschäfte gestatteten, fortgesetzt und bin dadurch nur in der schon lange von mir gehegten Ansicht, daß der Mesmerismus ein mächtiges therapeutisches Hülfsmittel sey, bestärkt worden. Ich habe über funfzehn, an sehr verwickelten Krankheiten verschiedener Art leidende Personen curirt, deren Gesundheit seitdem völlig erwünscht geblieben ist, zwei ausgenommen, die jedoch abermals zum Mesmerismus ihre Zuflucht genommen haben. Außerdem habe ich Hunderten von Personen, welche nur an Rheumatismus litten, durch magnetische Striche, ohne sie einzuschläfern, Erleichterung verschafft. Im letztverflossenen Jahre allein gelang es mir, über hundert Personen beiderlei Geschlechts und von jeder Art von Temperament in magnetischen Schlaf zu bringen. Das biliöse Temperament bietet, meinen Erfahrungen zufolge, die größten Schwierigkeiten dar. Nur in etwa 10 Fällen blieb meine Behandlung ganz unwirksam. Aus dem Gesagten läßt sich schließen, daß der Mesmerismus eine sehr ausgedehnte Anwendung gegen Krankheiten der verschiedensten Art zulasse, und daß er nicht nur vorübergehend, sondern andauernd wirke, ja, daß bei weitem die meisten Personen für dessen Einfluß empfänglich seyen.

So gerechtfertigt diese Folgerungen auch sind, so halten sich doch die meisten Aerzte von der practischen Prüfung der Heilkraft dieses Mittels fern.

Unter den Fällen, die ich in den letzten zwei Monaten mit Anwendung des thierischen Magnetismus behandelt habe, befinden sich zwei, über die ich hier näher berichten will. Der erste betrifft Fräulein —, eine zu Steurbridge wohnende junge Dame, welche an starken hysterischen Zufällen litt, die sich in Folge eines vor mehrern Monaten veranlaßten heftigen Schreckens eingestellt hatten. Während sie an einem dieser Anfälle litt, wurde ich eilig zu ihr gerufen. Der Anfall glich der Epilepsie sehr und dauerte lange. Kaum hatte die Patientin ihr Bewußtseyn wiedererlangt, so beschloß ich, sie zu magnetisiren, was mir binnen 2½ Minute gelang. Sie wurde völlig gefühllos. Ich erregte nun die Organe des Gehörs und der Sprache und fragte sie, wie sie sich befinde. Sie antwortete darauf durch einen leidenschaftlichen Ausbruch von Thränen. Ich fragte sie nun: „Warum weinen Sie? Sagen Sie mir, was Ihnen fehlt.“ Endlich antwortete sie unter convulsivischem Schluchzen: „Ach, ich muß sterben!“ „Das verhüte der Himmel,“ erwiderte ich, „aber warum glauben Sie das?“ „Ich werde, ja ich werde binnen Jahresfrist sterben, wenn ich nicht während 14 Tagen dreimal wöchentlich magnetisirt werde. Wenn Sie mich noch sechsmal magnetisiren, so werde ich heute über 14 Tage gesund seyn und den Tag, den ich sehe, überleben; wo nicht, werde ich immer kränker werden und an jenem Tage sterben.“ Ich versprach natürlich sogleich, sie zu behandeln. Dann befragte ich sie hinsichtlich der Zeit, zu welcher sie die Anfälle bekommen werde, und ich überzeugte mich später, daß sie sich genau zu den Stunden einstellten, welche sie in ihrer magnetischen Ohnmacht angegeben hatte. Ich erwähnte dieses Umstandes gegen Dr. — und einen andern Herrn, der mich bei einem meiner Besuche begleitete, als, nach ihrer Angabe, ein Anfall genau um 6 Uhr Abends eintreten sollte. Wenn sie wachte, sagte man ihr nie, auf welche Zeit sie den Anfall vorausgesagt habe; denn wie beim natürlichen Somnambulismus, so hat auch der im mesmerischen Somnambulismus befangen Gewesene, wenn er wieder in seinen natürlichen Zustand zurückgekehrt ist, keine Erinnerung von dem, was während jenes abnormen Zustandes mit ihm vorgegangen ist, und von dieser Regel findet nur insofern eine Ausnahme statt, als der Magnetiseur den Kranken willkürlich nöthigen kann, sich gewisser Dinge auch nach dem Aufhören des magnetischen Schlafes zu erinnern. Als wir daher der jungen Dame um 5½ Uhr aufwarteten, fanden wir sie im Begriff, auszugehen. Wir überredeten sie, ihren Plan aufzugeben und sich mit uns über den Mesmerismus zu unterhalten. Als sie aus dem Zimmer ging, um ihren Hut abzulegen, stellte einer meiner Begleiter die Uhr im Zimmer eine Viertelstunde zurück, da er vermuthete, die junge Dame hintergehe mich. Allein mitten im heiteren Gespräche begann, als der Zeiger genau auf ¾ auf sechs zeigte und es also 6 Uhr war, der Anfall. Hierdurch wurden meine Begleiter davon überzeugt, daß kein Betrug im Spiele sey, und die Heftigkeit des Anfalls ließ in dieser Beziehung keinem Zweifel Raum. Ich magnetisirte sie bei dieser Gelegenheit und fuhr damit 14 Tage lang dreimal wöchentlich fort, und nach Verlauf dieser Zeit erklärte sie im magnetischen Schlafe, sie sey nun vollkommen wohl und werde keine Anfälle mehr bekommen. Dieß ist denn auch wirklich eingetroffen, und es hat sich bis jetzt kein Rückfall eingestellt.

Der nächste Fall ist ein solcher, in welchem eine mehrjährige Schwerhörigkeit gehoben wurde. Hr. Bateman ersuchte mich, ihn wegen dieses Leidens zu magnetisiren. Nachdem ich ihn dreizehn Tage hintereinander täglich eine Stunde magnetisirt, versicherte er mir, er könne während seiner Berufsgeschäfte sogar die Mäuse im Strohe rasseln hören. Vorher hatte man, um sich ihm verständlich zu machen, ihm den Mund dicht an das Ohr halten und laut schreien müssen.

Der letzte Fall, in welchem mir der Mesmerismus sehr gute Dienste leistete, betrifft Hrn. J. B., einen meiner besten Freunde, der seit drei Jahren an heftigen Schmerzen in der Seite und Brust, sowie großer Hinfälligkeit litt, wogegen er Medicin, Elektricität, Galvanismus, Veränderung der Luft ꝛc. vergebens angewandt hatte. Auf seine Bitte magnetisirte ich ihn, und binnen 5 Minuten befand er sich im magnetischen Schlafe. Als er wieder zum Bewußtseyn gelangt war, fühlte er sich von Schmerz frei. Ich behandelte ihn auf diese Weise mehrere Tage hintereinander und stellte ihn dadurch vollkommen her, so daß keine Spur von Schmerz oder Schwäche mehr vorhanden war. Auch noch jetzt ist sein Gesundheitszustand der erwünschteste.

Aus obigen Fällen wird auch der Ungläubigste erkennen, daß der Mesmerismus vollkommen verdient, in die ärztliche Praxis aufgenommen zu werden. Ich verharre ꝛc.

Amputation eines Armes während des magnetischen Schlafes. Am 19. October hielt Herr Davey in dem

Versammlungszimmer des Royal Hôtel zu Torquay seine vierte öffentliche Vorlesung über den Mesmerismus vor einer sehr zahlreichen und ausgewählten Gesellschaft. Der interessanteste Theil seines Vortrags betraf eine chirurgische Operation, welche vor einigen Tagen an einer im magnetischen Schlafe liegenden Person sehr glücklich ausgeführt worden war. Folgender Bericht darüber wurde von dem Präsidenten, Dr. P. L. Phillips, Mitgliede des königl. Collegiums der Aerzte zu Torquay, welcher mit mehrern andern Aerzten der Operation beigewohnt hatte, vorgelesen.

Mad. Northway von Shalden, welche schon seit vielen Jahren an fungus haematodes am einen Handgelenke litt und nicht nur durch die Schmerzen, sondern auch durch öftere starke Blutungen sehr herabgekommen war, begab sich vor etwa 1 Monat nach Torquay, um sich den Vorarm amputiren zu lassen, nachdem sich ihr Gesundheitszustand, welcher so übel war, daß sie häufige Anfälle von Ohnmacht bekam, einigermaßen gehoben haben würde. Als sie bei dieser Gelegenheit vom Mesmerismus hörte, willigte sie sehr gern in Hrn. Davey's Vorschlag, sich vor der Operation in den magnetischen Schlaf versetzen zu lassen. Die ersten drei bis vier Male brachte jedoch das Magnetisiren fast gar keine Wirkung auf sie hervor; allmälig ward jedoch der Einfluß des Magnetiseurs stärker, und als sie das achte oder neunte Mal in meiner Gegenwart magnetisirt ward, verfiel sie in einen tiefen Schlaf, während dessen sie die Erscheinungen der Sympathie oder Empfindungsgemeinschaft mit dem Magnetiseur sehr deutlich offenbarte. Sie schluckte jedesmal, wenn er trank, obgleich er es ganz geräuschlos und mit abgewendetem Kopfe that; sie fuhr zusammen, wenn ich ihn mit einer Nadel stach, u. s. w. Am 15. October wurde die Operation, jedoch unter dem Magnetiseur keineswegs günstigen Umständen, vollzogen.

Zuvörderst befand sich Mad. Northway, sey es nun wegen der außerordentlichen Hitze im Zimmer, oder wegen der Unruhe, in der sich der Magnetiseur befand, welcher noch nie einer Operation beigewohnt hatte, oder wegen ihrer eignen Gemüthsunruhe, da ihr Mann denselben Tag verreist war, um nicht bei der Operation zugegen zu seyn, als wir in das Zimmer eingeführt wurden, in einem weit weniger tiefen Schlaf, als wir ihn früher an ihr beobachtet hatten. Sie bewegte sich ein wenig und wimmerte ein paar Mal. Ihr Puls schlug in der Minute wenigstens 130 mal; allein ihr Geist schien ruhig.

Als ferner das Turniket angelegt werden war, ohne daß sie das geringste Zeichen von Empfindung zu erkennen gegeben hatte, fand man für nöthig, die Patientin mit ihrem Stuhle eine halbe Wendung machen zu lassen, und während ihr Gesicht vorher beschattet gewesen war, befand es sich nun einem gegen Süden gerichteten Fenster gegenüber, und zugleich wurde der Vorhang zurückgeschlagen, so daß die Sonne ungemein blendend hereinschien. Dennoch bewegten sich die Augenlider nicht im Geringsten, was doch der Fall hätte seyn müssen, wenn die Dame sich schlafend gestellt oder im natürlichen Schlafe gelegen hätte.

Drittens war zum Anlegen des Turnikets nöthig, daß der Verband von der kranken Hand abgenommen und daselbst nach dem Pulse gefühlt werde, was unter gewöhnlichen Umständen nicht ohne große Schmerzen hätte bewirkt werden können, aber von der Patientin nicht im Geringsten bemerkt zu werden schien.

Damit viertens die Patientin nicht merken möchte, was man mit ihr vorhabe, waren durchaus keine Vorbereitungen zu der Operation im Zimmer getroffen worden, und deßhalb verstrich darüber, daß man sie in die richtige Lage brachte, ihr den Verband abnahm, den Aermel ihrer Kleider aufschlitzte ꝛc., zwischen der Anlegung des Turnikets und der Anwendung des Messers mehr Zeit, als dieß sonst der Fall gewesen seyn würde. Dennoch gewahrte man an der Patientin nicht das geringste Zeichen von Bewußtseyn, obwohl etwa 12 Herren sie genau beobachteten. Sie benahm sich fortwährend wie eine im tiefsten Schlafe liegende Person.

Nachdem der Magnetiseur die letzten Manipulationen vorgenommen, um den Arm steif zu machen, wurde der Einschnitt zur Vollziehung der kreisförmigen Amputation gemacht, ohne daß man am Arm, Körper oder Gesicht die geringste Bewegung wahrgenommen hätte. Die Patientin verhielt sich so passiv wie eine Leiche. Nachher trat aber eine bedeutende Veränderung ein. Die Operation ward mit großer Energie vollzogen (vielleicht waren die Instrumente nicht völlig so scharf, als sie es hätten seyn sollen), und die Patientin wurde unruhig; sie stöhnte wiederholt und heftig und einmal sehr laut. Sie bewegte den Kopf von einer Seite zur andern und ein paar Mal krümmte sie den Körper; allein nie bemerkte man eine anhaltende Muskelthätigkeit oder ein Anstemmen der Extremitäten (was ein Herr bezeugte, der sein Knie an die Füße der Patientin hielt), ein Zusammenklemmen der Zähne oder Starrwerden der Gesichtszüge. Die eben erwähnten Bewegungen abgerechnet, blieb der ganze Körper völlig passiv, und diese Bewegungen, sowie auch das Stöhnen, nahmen sich ganz so aus, wie bei einer Person, die im tiefen Schlafe von einem ängstlichen, verworrenen Traume gequält wird. Auch ließ sich bemerken, daß die Bewegungen und das Stöhnen ganz ungenirt von Statten gingen und durchaus keine Anstrengung stattfand, sie zu unterdrücken, so daß die Erscheinungen auffallend mit denen contrastirten, welche man an standhaften Personen bemerkt, die durch Seelenstärke es über sich vermögen, bei einer Operation alle lauten Aeußerungen des Schmerzes zu unterdrücken. Ferner ist nicht zu übersehen, daß die Patientin bei frühern Gelegenheiten während des magnetischen Schlafes gestöhnt und den Arm hin und her gedreht, auch nach dem Erwachen ausgesagt hatte, sie habe geträumt, es werde ihr ein fester Verband an den Arm gelegt und ein Hund habe an dem kleinen Finger ihrer kranken Hand genagt, was darauf hindeutete, daß die Gefühlsnerven dieses Arms in einem vorzüglich reizbaren Zustande waren und daher durch die Operation ungewöhnlich stark gereizt werden mußten. Gegen das Ende der Operation erlangte die Patientin ihr Bewußtseyn theilweise und beklagte sich laut darüber, daß der Verband zu fest angelegt worden sey; allein erst, nachdem sie etwas Wein getrunken hatte und entmagnetisirt worden war, wußte sie eigentlich, was man mit ihr vorgenommen hatte. Während des Erwachens sagte sie zu dem Operateur, sie wolle, daß die Operation erst übermorgen vollzogen werde, welcher Tag ihr als derjenige bezeichnet worden war, an welchem man sie wahrscheinlich vornehmen werde. Als sie aber völlig begriffen hatte, was geschehen war, ward sie ungemein aufgeregt und hysterisch, klagte außerordentlich über die Festigkeit des Verbandes und wollte nicht wieder eingeschläfert seyn, sondern bat, man möge ihr erlauben, ein wenig umherzugehen. Nach kurzer Zeit setzte sie sich jedoch auf das Sopha und ließ sich magnetisiren, was auf sie binnen wenigen Secunden wie durch Zauberei beruhigend wirkte, so daß sie nach einigen Minuten eingeschlafen war. Sie schlief anderthalb Stunden, wachte dann in einer sehr erwünschten Weise auf und erklärte, sie hätte nicht das Geringste von dem bemerkt, was um sie her vorgegangen. Der Eindruck, welchen dieser Vorgang im Ganzen auf die Zuschauer, von denen die meisten Aerzte waren, hervorbrachte, war der Art, daß sie der Ansicht waren, das Bewußtseyn sey gänzlich aufgehoben, die Reizbarkeit der Gefühlsnerven jedoch bloß abgestumpft gewesen, so daß der Patientin alle geistige Leiden und dem Operateur alles Sträuben von Seiten der Patientin erspart worden sey *).

Beseitigung einer Geschwulst am Halse im mesmerischen Zustande. Folgendes ist ein Brief des Dr. Doane zu Neuyork, datirt vom Januar 1845.

Die Gerechtigkeit erheischt, daß ich als Augenzeuge über die Operation berichte, welche Dr. J. V. Bodinier unlängst in Chambers-Street vollzogen hat. Ich werde die Thatsachen kurz angeben und es dem Leser überlassen, die sich aus denselben ergebenden Folgerungen selbst zu ziehen, jedoch vorläufig bemerken,

*) Wir hören, daß die Operation von Hrn. Jolly ausgeführt worden und daß sieben Aerzte dabei gegenwärtig gewesen seyen. Der Herr, welcher den gesunden Arm hielt und der kein Arzt war, sah sich genöthigt, seinen Posten zu verlassen, und Hrn. Jolly's Sohn, der diesen Posten nun einnahm, giebt an, daß er den Arm auf dem Stuhle habe liegen lassen und dieses Glied, ohne sich zu rühren, liegen geblieben sey, woraus sich ergiebt, daß der Schmerz nicht heftig seyn konnte.

daß ich selbst von jeher gegen den thierischen Magnetismus großes Mißtrauen hegte und vor dieser Operation nie eine Wirkung desselben gesehen hatte, welche mich ganz befriedigt oder in mir die Ansicht erzeugt hätte, daß solche Wirkungen sich nicht auch ohne den Mesmerismus hätten erreichen lassen. Am 16. Januar lud mich Hr. Bodinier ein, bei der Extirpation einer Geschwulst am Halse einer Frauensperson, der Margaretha S. in N. — von Chambers-Street, zugegen zu seyn. Ich begab mich gegen halb zwölf Uhr dahin und fand daselbst ein Frauenzimmer von zweiundzwanzig Jahren mit dunkelbraunem Haar und dunkeln Augen, das gerade sehr munter und gesprächig war. In der Gegend der parotis hatte sie eine lymphatische Geschwulst, die sich vor fünf Jahren gebildet, aber erst seit einigen Monaten schnell vergrößert hatte, so daß sie gegenwärtig die Größe eines Hühnereies besaß. Um halb zwölf Uhr fing Hr. B. an, die Kranke zu magnetisiren; nach fünf Minuten fielen ihr die Augenlider zu, und nach zehn Minuten versank sie in einen tiefen Schlaf, wobei die Respiration und der Puls naturgemäß waren, und zwar geschah dieß, während im Hause eine große Unruhe herrschte und fortwährend Leute aus- und eingingen. Ich blieb bis zwölf Uhr und untersuchte die Geschwulst, sowie mir denn auch Dr. B. an der Patientin selbst erklärte, wie er die Extirpation vorzunehmen gedenke. Um ¼ auf zwei Uhr kehrte ich, nachdem ich einige dringende Krankenbesuche gemacht, mit dem Professer J. W. Francis und Hrn. J. S. Redfield wieder zurück. Wir fanden die Patientin noch schlafend. Kurz darauf langten auch die Doctoren Mott, J. Kearney, Rodgers, Delafield, Taylor, Nelson, Alfare, ein höchst ausgezeichneter Arzt von Madrid, Parmly und mehrere andere Herren an. Um halb zwei Uhr überzeugten sich sämmtliche Anwesende davon, daß die Patientin fest schlafe. Dr. Bodinier bemerkte nun auf Französisch, daß die gegenwärtig zu vollziehende Operation nicht sehr schnell von Statten gehen könne; daß beim Extirpiren von Geschwülsten in der Gegend der parotis leicht der nervus facialis durchschnitten und dadurch eine lebenslängliche Verunstaltung veranlaßt werden könne, und um dieß zu vermeiden, werde er nicht am Ohrläppchen, sondern einen halben Zoll von diesem hinter dem Kieferwinkel zu operiren anfangen. Nachdem alle Vorbereitungen getroffen worden, durchschnitt er die Integumente an der bezeichneten Stelle mit einem convexen Bisturi und machte so in der Richtung der Hautfalten einen etwa zwei Zoll langen Schnitt. Die Geschwulst wurde nun von den seitlich mit ihr verwachsenen Theilen abgelöst, während der Gesichtsnerv und der obere Winkel der Wunde mittelst eines stumpfen Hakens in die Höhe gezogen wurden. Die Geschwulst ward dann mittelst der stumpfen Ränder einer krummen Scheere von ihrer Basis auf der arteria carotis empergehoben und vom Halse beseitigt. Sie hatte den Umfang eines Hühnereies. Die Operation dauerte 2½ Minute. Ueber die große Geschicklichkeit, mit welcher sie vollzogen werden, herrschte nur eine Meinung, und es trat keine Lähmung der Gesichtsnerven danach ein. Während der Operation stand ich am Kopfe der Patientin und drückte, nach Bewirkung des ersten Einschnitts, die Geschwulst hinab, während ich später den stumpfen Haken hielt. Die Patientin schlief immer fort, verzog das Gesicht nicht, zeigte keine Beschleunigung des Athmens, bewegte weder den Kopf, noch die Hände, und schien überhaupt ganz ruhig fortzuschlummern. Diejenigen, welche ihr den Puls fühlten, gaben an, derselbe sey etwas langsamer, als vor der Operation. Nachdem die Geschwulst beseitigt worden, wurden die Wundränder durch einen Nadelstich vereinigt und die Wunde verbunden, und während dieser Geschäfte verhielt sich die Patientin eben so ruhig, wie früher. Dr. Bodinier bemerkte nun, daß er die Patientin, um ihr Schmerzen zu ersparen, bis ein Viertel auf Fünf im Schlafe erhalten werde, und er ersuche die Herren, welche beim Erwachen gegenwärtig zu seyn wünschten, sich alsdann wieder herzubemühen. Ich verließ das Haus um halb drei Uhr und kehrte zehn Minuten nach vier Uhr wieder dahin zurück. Ich fand dort Hrn. Taylor, Hrn. Parmly und mehrere andere fremde Herren. Um ein Viertel auf Fünf ward die Patientin von Dr. Bodinier aufgeweckt. Als ich sie fragte, wie sie sich befinde, antwortete sie, sie sey etwas matt und habe Schmerzen in den Extremitäten. Ich fragte sie, ob sie während ihres Schlafes Schmerzen gefühlt habe, was sie verneinte; ob sie operirt sey? worauf sie erwiderte: nein, die Operation solle erst am folgenden Tage vorgenommen werden, wie ihr Dr. Bodinier gesagt. Ich zeigte ihr nun die Geschwulst und fragte die Patientin, ob sie nicht froh sey, daß sie dieselbe los sey. Man kann sich denken, wie entzückt sie war, als sie erfuhr, daß sie, ohne die geringsten Schmerzen zu empfinden, glücklich operirt sey. Ich habe sie nach der Operation wieder gesehen. Die Wunde war günstig zugeheilt und die Patientin hatte das Bett verlassen. Wer ist aber Dr. Bodinier? Ein junger, sehr geschickter Chirurg, der zu Paris bereits wegen seiner Gelehrsamkeit manche Lorbeeren errungen hat, woselbst dem Talente jede Bahn eröffnet ist und bei einem geistreichen Manne Niemand fragt, ob er von Familie sey oder welcher Religion er angehöre; wo das Motto: palmam qui meruit ferat gilt und sich Jeder, der die gehörigen Kenntnisse besitzt, um Professuren und Anstellungen an öffentlichen Anstalten überhaupt bewerben kann. Dr. Bodinier hat als interne im Hôpital St. Louis, welches 1000 Betten enthält, sowie im Hôpital de la Charité, mit 700 Betten, im Hôpital de la Pitié, mit 800 Betten, und im Hôtel-Dieu gewirkt. Er ist der Erfinder einer Staarnadel, welche von der medicinischen Academie für sehr zweckmäßig erkannt worden und sowohl in England, als in Deutschland in Gebrauch gekommen ist, und mit welcher er selbst ungemein erfolgreich operirt. Im Jahr 1842 erhielt er eine Preismedaille, und als Schriftsteller ist er durch verschiedene Journalartikel rühmlich bekannt. Er ist nun nach America gekommen, um hier als practischer Arzt zu wirken, und bei seiner Geschicklichkeit wird es ihm an Aufmunterung und Beschäftigung nicht fehlen.

Beseitigung einer anderen Geschwulst. In dem zu Cleveland erscheinenden Plain-Dealer wird über eine chirurgische Operation berichtet, welche an einer magnetisirten Person ausgeführt ward. Der Herausgeber führt an, er habe am 25. März, nebst den Professeren Delamater, Kirkland und Anderen, in der Medicinalschule zu Cleveland einer vor dem Studenten-Auditorium vom Professer Ackley ausgeführten, höchst schwierigen Operation beigewohnt. Der Patient war Dr. Shrieyer aus der Grafschaft Columbiana im Staate Ohio, ein schon bejahrter Mann, und der Zweck der Operation war die Beseitigung einer unter dem Unterkiefer in der Nähe des rechten Ohres befindlichen Geschwulst, welche einen Theil des Halses einnahm. Der Operateur verfuhr folgendermaßen: Er machte erst einige gewaltige Schnitte, gleichsam, als wolle er dem Patienten, der keine Miene dabei verzog und kein Glied rührte, die Kehle abschneiden. Dieser lag aber im magnetischen Schlafe, was wohl einigen der Anwesenden bekannt, aber den meisten nicht bekannt war, so daß das ruhige Verhalten des Patienten allgemeine Verwunderung erregte. Neben dem blutenden Patienten stand der Magnetiseur, der jenen durch Mesmer's Zauber für alles Gräßliche, was mit ihm geschah, unempfindlich gemacht hatte, so daß der Operateur sein Geschäft ohne alle Störung von Seiten des Patienten und deßhalb um so besonnener und sicherer vollziehen konnte. Die Operation dauerte etwas über 15 Minuten, und während dieser Zeit beriethen sich die Professeren vielfach mit einander, da die Geschwulst bösartiger Natur war. Die Wunde war sehr groß und der Blutverlust sehr bedeutend. Nach der Operation versicherte der Patient dem Magnetiseur, er befinde sich ungemein wohl, und man brachte ihn, noch vom magnetischen Schlafe gefesselt, in ein benachbartes Zimmer.

Ausziehen von Zähnen während des magnetischen Schlafes. Folgende Mittheilung ging dem Herausgeber am 5. Mai von Seiten des Zahnchirurgen Hrn. T. Purland zu.

Fräulein C. hatte seit zehn Jahren an einer Rückenmarkskrankheit gelitten, und da die Arzneimittel, die sie gebraucht, ihre Zähne und ihr Zahnfleisch stark angegriffen, so bekam sie heftige Zahnschmerzen und fast alle ihre Zähne waren von caries ergriffen. Die Backenzähne waren großentheils verloren gegangen, und um so schneller mußten sich die Schneidezähne ab, so daß sie die Speisen fast gar nicht mehr kauen konnte und demzufolge Verdauungsbeschwerden eintraten. Da der Zustand der Patientin immer bedenklicher ward, so hielt man es für nöthig, ihr ein künstliches Gebiß einzusetzen, zu welchem Ende sich jedoch das Ausziehen von zehn Zähnen und Stiften nöthig machte, und um der Kranken den

Schmerz zu ersparen, rieth Dr. Elliotson dazu, daß man den Dr. Purland zu Hülfe rufen mußte.

Am 4. April 1845 wurde die Patientin zum ersten Male magnetisirt. Nach fünf Minuten ließ sich wahrnehmen, daß der Augapfel sich ein Wenig hin und her und aufwärts bewegte, und zwei Minuten später fielen die Augenlider zu. Der Kopf neigte sich sanft zurück, die Willenskraft schwand und die Arme fielen, wenn man sie in die Höhe hob, mit ihrem vollen Gewichte nieder. Nach fünf Minuten später richtete sie sich in eine sitzende Stellung empor und sagte, sie sehe den Magnetiseur und ein schönes, schwankendes bläuliches Licht. Wenn man sie berührte, so fühlte sie Funken; sie konnte die Finger sehen, wenn man dieselben vor ihren geschlossenen Augen hinbewegte, und klagte über Hitze in den Händen; doch fühlte sie sich übrigens leicht und behaglich. Die Patientin wurde täglich bis zum 14. April magnetisirt, doch trat nur ausnahmsweise auf einige Minuten völlige Unempfindlichkeit ein. Die Sympathie des Geschmackes fand bei ihr in ungemeiner Schärfe statt; auch ward sie hellsehend, so daß sie wußte, wie viele Personen im Zimmer waren und ob sich Fremde darunter befanden. Sie erkannte Gegenstände, die man ihr hinter den Kopf hielt und las Gedrucktes mit geschlossenen Augen fließend. Da wir fanden, daß die Patientin sich durchaus keines Umstandes, der während ihres magnetischen Schlafes vorgekommen war, erinnern konnte, so beschlossen wir, am 16. April die Operation zu beginnen, und ich zog ihr an diesem Tage drei Stifte oder Wurzeln aus. Am folgenden Tage, Donnerstags den 17. April, zog ich zwei starke Backenzähne mit gewaltigen Wurzeln aus. Am 18. April hatte die Patientin Besuch, aber am 19. April ward die Operation durch Ausziehen von drei Schneidezähnen und dem Stifte eines Spitzzahnes fortgesetzt und vollendet, so daß im Ganzen 10 Stück, vier Stifte und sechs Zähne, herausgenommen worden waren. Zuerst hielten wir es für rathsam, nur in den Augenblicken zu operiren, wo die Patientin völlig bewußtlos war; da diese Augenblicke jedoch selten eintraten, so beschlossen wir, in dem halb schlafenden, halb wachenden Zustande damit fortzufahren, und der Erfolg bewies Hrn. Vernon's Voraussage, daß, wenn die Patientin auch wirklich Schmerzen empfände, sie doch im wachenden Zustande nichts davon wissen werde. Uebrigens schien ihr die Operation keineswegs schmerzhaft, sondern vielmehr ein Zeitvertreib zu seyn, und nach dem Entmagnetisiren wunderte sie sich gewaltig, als man ihr sagte, sie habe Zähne verloren. Schließlich muß ich noch bemerken, daß das Zahnfleisch am Tage nach der Operation ein höchst merkwürdiges Ansehen darbot. Ich ziehe alljährlich mehrere tausend Zähne aus, und gewöhnlich schließt sich das Zahnfleisch erst nach 3 — 4 Tagen fest; allein in diesem Falle (sowie überhaupt, wenn während des magnetischen Schlafes Zähne ausgezogen worden sind) schloß sich das Zahnfleisch schon nach wenigen Stunden vollkommen schmerzlos. (The Zoist. London and Paris Observer, 16. Nov. 1845.)

Einige andere Geschichten, aus Gelegenheit der Anwendung des thierischen Magnetismus zu therapeutischen Zwecken, sind in der Wiener Gesellschaft der Aerzte zur Sprache gebracht, insbesondere ein von Dr. N. v. E. behandelter Fall, ein magnetisirtes Mädchen betreffend, welches Tage, früher Stunden und Minuten bezeichnete, wo es einen Anfall von Blutspeien bekommen werde; E. hatte den Fall öffentlich mitgetheilt. Professor Czermack, welcher zufällig einmal bei einem ähnlichen Falle zugegen war, sammelte einiges Blut, und dem mit dem Mikroskope vertrauten Forscher zeigte es sich alsbald als Vogelblut; ein Resultat, das er auch öffentlich mittheilte. E., wie die ganze Schaar der Magnetiseurs, war außer sich, da er wirklich für magnetische Curen begeistert ist. Zu gegenseitiger Constatirung und Ueberzeugung drang er auf eine Commission, der arme Getäuschte! Oftere Untersuchungen ergaben nun, daß die Kranke, kurz vor dem fingirten Anfalle, mit großer List Taubenblut verschluckte, um es später wieder auszuspucken. Sie hatte auch durch ihre Bettdecke hindurch irgend eine aufgeschlagene Seite eines Buches mit geschlossenen Augen geläufig gelesen; nicht aber als clairvoyante, sondern nachdem sie sich das Büchlein auswendig gelernt und sich die verschiedenen Stellen mit weißem Wachs markirt hatte. Möchten doch Aerzte und Laien beim angeblichen Vorkommen von anerkannten Naturgesetzen widersprechenden Erscheinungen sich veranlaßt sehen, dergleichen vorher genau zu untersuchen, ehe sie es so ohne Weiteres der gläubigen Menge aller Stände überliefern ꝛc.

Miscellen.

Ueber hämastatische Kräfte, welche Schaafshirn besitzt, hat Herr Dupuis der Academie der Wissenschaft zu Paris den 17. Juni eine Mittheilung gemacht, nach welcher die Hirnsubstanz des Schaafs in einem hohen Grade die Eigenschaft hat, Blut zu coaguliren und eine Hämorrhagie unmittelbar anzuhalten. „Eine Auflösung von solcher Hirnsubstanz wurde in die Cruralvene eines Thieres eingespritzt und der Tod trat in wenig Minuten ein. Herr D. hatte vorausgesagt, daß das Blut in dem Herzen und den großen Gefäßen werde coagulirt gefunden werden, und die Untersuchung zeigt, daß das auch der Fall war. Die Herren de Blainville und Rousseau waren Zeugen des Versuches. — Schaafsgehirn tödtet Thiere rascher, als selbst ätzender Sublimat. Es scheint, daß Chirurgen von der Kenntniß dieser Thatsache einen nützlichen Gebrauch machen könnten".

Das Relative der Luftveränderung. — Dr. M'William erzählt, daß als er zu Cap Palmas war, er im Hause des Gouverneurs einen Missionär traf, welcher zum Besten seiner Gesundheit nach Sierra Leone reisen wollte, von welcher Niederlassung man weiß, daß in ihr eine große Sterblichkeit herrscht. (Expedition to the Niger.)

Von Laryngismus stridulus hat Dr. Roesch mehrere Fälle erzählt, wo die Heilung durch Stockfischleberthran bewerkstelligt wurde, ein Dessertlöffelchen viermal des Tages. Es scheint, daß die heilsame Wirksamkeit vorzüglich davon abhängt, daß der Stockfischleberthran die Verdauung erleichtert hat.

Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons de Géologie pratique, professées au Collège de France de 1843—1846. Vol. I., par *M. Elie de Beaumont*. Paris 1845.

E. Fr. Germar, Prof., die Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin und Löbejün im Saalkreise. Halle 1845. Fol. Heft I—III.

Versuche und Beobachtungen über den Kartoffelbau und die Krankheiten der Kartoffeln, besonders im Jahre 1845. Mit einem Anhang über künstlich erzeugten Guano. Von Dr. Eb. Fr. Mauz ꝛc.. Stuttgard 1845.

An Essay on the Use of Narcotics and other Remedial Agents, calculated to produce Sleep in the Treatment of Insanity etc. By *Joseph Williams*. London 1845. 8.

A Pentaglot Dictionary, with the terms employed in Anatomy, Physiology, Pathology etc. In two Parts. By *Shirley Palmer*, D. M. London 1845. gr. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 792. (22. des XXXVI. Bandes.) December **1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 21 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Nerven der serösen Membranen im Allgemeinen, so wie insbesondere über die des menschlichen Bauchfells,

von Bourgery.

(Bericht der aus den Herren Serres, Flourens und Milne Edwards bestehenden Commission.)

1. Die serösen Häute, in denen man bisher noch nie Nerven entdeckt hat und welche die ausgezeichnetsten Anatomen für vollkommen nervenlos gehalten haben, besitzen unter allen Geweben die meisten Nerven.

2. Die ungemein feinen, $^1/_{10}$ bis $^1/_{50}$ Millimeter im Durchmesser haltenden Nervenfäden der serösen Häute bilden in diesen gewöhnlich mehrere über einander befindliche und überall in kurzen Abständen mit einander anastomosirende Netze, deren unregelmäßige polyödrische Maschen kaum $^1/_5$ bis $^1/_{10}$ Millimeter Durchmesser haben.

3. Diese Nervenfäden sind in Scheiden von ligamentösem elastischen Gewebe eingehüllt, deren mikroskopische Fäserchen sich mit einander verbinden, während sich die Nervensubstanz ebenfalls ohne Unterbrechung fortsetzt, so daß das Ganze das Ansehen eines einfachen faserigen Netzes darbietet. Diesem Netze, welches das Gerüst der Membran bildet, verdankt dieselbe ihren perlmutterartigen Glanz, ihre Festigkeit und ihre Elasticität.

4. Die Ursprungsnerven kommen entweder aus Ganglien oder aus dem Hirnrückenmarkssysteme. Die Art der sich in einer serösen Membran ausbreitenden Nerven hängt von derjenigen der Wandung ab, an welcher die Membran anliegt. So gehen an den Muskelwandungen des Rumpfes die Nerven von den Rückenmarksästen, sowie an der Wandung des Rückgrats von den plexus extravisceral es, in den gemeinschaftlichen Zwischenregionen aber, wo beide Arten von Nerven vorhanden sind, z. B. bei den Dorsal- und Lumbar-Rinnen, dem Mittelfell, Zwerchfell, der vorderen Bauchwandung und dem Umkreise des Beckens, von beiden Nervencentren aus.

5. Die organische Fähigkeit der serösen Membranen, sich Nerven aller Art anzueignen, die man mit dem Ausdrucke: Nervencapacität bezeichnen könnte, ist in dem Grade vorhanden, daß kein Nerv, sey er nun ganglionär oder cerebrospinal, und mag seine sonstige Bestimmung auch seyn, welche sie wolle, in der Nähe einer serösen Membran vorbeistreichen kann, ohne Fäden an dieselbe abzugeben. Wenn verschiedenartige Nerven sich in der Nachbarschaft der Membran befinden, so liefern alle Fäden an dieselbe, ohne jedoch, bevor sie in dieselbe einstreichen, mit einander zu anastomosiren.

Bei allen von mir angestellten, höchst zahlreichen Untersuchungen habe ich diese Punkte ohne alle Ausnahme bestätigt gefunden.

6. Auf der andern Seite zeigen die Nerven in Betreff ihrer Endigungsweise, so zu sagen, einen solchen Indifferentismus, daß die Zweige sich z. B. in den Wandungen des Rumpfes überall durch mikroskopische Fäden in die Muskeln, in die weichen Gewebe, in die serösen Häute verbreiten. Dieß ist ein sehr merkwürdiger Umstand, welcher beim Zwerchfell, wo die aus der Anastomose des n. phrenicus mit den aus den ganglia coeliaca kommenden, die Gefäße begleitenden Fäden entstehenden Zweige sich ebenfalls nach den Muskelfasern, an beide Flächen des Körpers der Muskeln und nach beiden serösen Membranen, dem Bauchfell und der pleura, begeben, seine fernere Bestätigung findet. Keine anatomische Thatsache hat noch so schlagend bewiesen, daß derselbe Nerv aus Fäden besteht, die verschiedenen Functionen dienen.

7. Das Ansehen der endständigen Fäden ist bei jeder Art von Nerven durchaus dasselbe.

Die Endfäden der Gehirnrückenmarksnerven, welche die zelligen Hüllen der Muskeln durchsetzen, um sich in die serösen Häute zu begeben, sind zweierlei Art: die Einen, welche

von den kleinen oberflächlichen Nerven der Muskelfasern der äußern Schicht entspringen, sind einfach und gehen direct, jeder für sich, in die seröse Membran über; die Andern, ebenso zahlreichen, sind kleine Bündel, welche zwischen den Muskelfasern von den tieferen Zweigen ausgehen und sich garbenförmig in der Membran ausbreiten, wo sie alsbald mit einander und mit den Nervenfäden der ersten Art anastomosiren.

Alle diese zarten Nerven sind, wenngleich sie mit einem aus elastischem Fasergewebe bestehenden Neurilem bekleidet sind, etwas weich und graulich. Sie sind weniger fest und steif und bleichen, mit leicht gesäuertem Wasser behandelt, in geringerm Grade ab, als die, welche ihren Ursprung den Ganglien verdanken, da ihre Hülle dünner ist. Wenn sie aber erst in die seröse Membran eingedrungen sind, so verändern sie ihre Beschaffenheit, indem das gemeinschaftliche Nervennetz mehr Festigkeit annimmt und einen stärkern Verhältnißtheil von elastischem ligamentösen Gewebe darbietet.

Diese Kennzeichen haben alle aus den Muskeln kommende oder Gehirnrückenmarksnerven der serösen Membranen, sowohl die aus den Bauchwandungen stammenden des Bauchfells und der pleura, als die aus dem cremaster stammenden der tunica vaginalis, mit einander gemein. Sie beweisen, daß das elastische Fasergewebe bei den Nerven des Bauchfells und der pleura nur die Bestimmung hat, diesen Membranen diejenige Festigkeit und Elasticität zu verleihen, welche denselben nöthig ist, damit sie, ohne zu zerreißen, der Reibung und dem Zerren, welchen sie ausgesetzt sind, widerstehen können.

Die aus den Ganglien entspringenden Nerven sind dreierlei Art, nämlich:

a) Die der ersteren Art gehören den großen Falten der serösen Membranen, des Bauchfells und der pleura, an. Es sind dieß die stärksten, welche sich zu einem festen Gewebe gestalten. Ueberall ist ihre Festigkeit und die Verbindung der Fäden ihres Neurilems in verschiedenen Schichten der Beweglichkeit der Falte, in der sie sich befinden, und folglich dem Zerren, das sie auszuhalten haben, angemessen. So sind denn die stärksten Netze diejenigen der Gekrösblätter der Peritonäalbänder der Leber, Milz, Blase, des Mastdarms und der Bärmutter. Ihnen zunächst stehen an Festigkeit in Betreff der pleura die Netze der Mittelfelle, und in Betreff des Bauchfells die der Blätter, welche die Nieren und die Blase überziehen.

b) Die Gangliennerven der zweiten Art sind diejenigen der Visceralblätter, welche im Allgemeinen aus sehr feinen, langen Fäden bestehen, die in einer einzigen Ebene oder Schicht mit einander anastomosiren und ein zartes Netz mit langen rhomboidischen Maschen bilden. Wegen der Zartheit dieses Netzes, bieten die Visceralblätter der pleura auf den Lungen, sowie die des Bauchfells auf dem Nahrungsschlauche und dessen drüsigen Anhängseln eine so außerordentliche Dünnheit dar.

c) Die letzten Gangliennerven der serösen Häute sind die feinen grauen Nerven, die keine deutliche faserig elastische Scheide besitzen; diese rühren nur von der dura mater und der arytaenoidea her. Von Nerven dieser Art sind mir bis jetzt nur diejenigen bekannt, die von den grauen Ganglienmassen des trigeminus und den Bewegungsnerven des Auges in dem sinus cavernosus stammen. Vielleicht sind auch wirklich keine andern vorhanden. Diese Nerven vereinigen in sich, vermöge ihrer gemischten Structur, die Natur der Eingeweide- und der Gehirnrückenmarksnerven. Uebrigens beweist die Nacktheit dieser von den Meningen herrührenden Nerven, da sie, vermöge ihrer Lage, allein kein Zerren zu ertragen haben, daß die Nerven der großen serösen Membranen, insbesondere des Bauchfelles, lediglich deßhalb mit so starkem elastischen Fasergewebe bekleidet sind, damit sie mechanischen Beschädigungen hinreichend widerstehen können.

8. Die eigentlichen Nerven des Bauchfells kommen aus sechs Wandungsoberflächen und aus der großen, vielkückigen (multiloculaire) Eingeweidenoberfläche. An den seitlichen Wandungen, sowie am größten Theile der vordern Wandung, werden die Nerven lediglich von den in die Muskeln eindringenden Zweigen der letzten sechs Zwischenrippennerven und von den ersten beiden Lendennerven abgeleitet. Allein mitten an der vordern Wandung werden sie von einer Ganglienkette unterbrochen, aus der die Gangliennerven des Bauchfells entspringen und die aus zwei Geflechten besteht, von denen das eine an der Nabelvene von den Solarganglien hinabsteigt, das andere an dem Blasenband und den Nabelarterien von den Beckenganglien heraufkommt.

9. Die hintere Wandung ist die complicirteste. In der Mitte derselben entspringen die dem Bauchfelle zugehenden Eingeweidenervenfäden myriadenweise aus den plexus extraviscerales, auf welchen die entsprechenden Blätter des Bauchfells liegen, die den Eingeweiden als Hülle dienen. An den Seiten entspringen von dem Gewölbe des Zwerchfells und der Muskelrinne der Lendendarmbeingegend kleine Rückenmarksnerven. Diese hintere Fläche ist die wichtigste, weil sie in einer sehr großen Ausdehnung die peripherische Anastomose des Gehirnrückenmarksnervensystems mit dem Ganglionnervensysteme in der Dicke des Bauchfells erkennen läßt.

10. Die Bauchnerven, seyen sie nun vom Gehirnrückenmarkssystem oder Ganglionsystem abgeleitet, lassen sich leicht unter dem Mikroskop oder der Lupe erkennen, wenn man deren Durchmesser 3 bis 10fach vergrößert und die zu dieser Beobachtung anzuwendenden Theile des Bauchfells vorher in mit 1 bis 2 Procent Salpetersäure versetztem Wasser hat maceriren lassen.

11. Das Vorhandenseyn dieser zarten Nerven unterliegt durchaus keinem Zweifel. Wenn man die Existenz der Gangliennerven im Bauchfell läugnen wollte, so würde dieß ebensoviel seyn, als ob man behaupten wollte, weder in den Därmen noch Eingeweiden gäbe es überhaupt Nerven, denn jene haben durchaus dieselbe Form, denselben Ursprung und dasselbe Ansehen. Es hieße aber auch die Gangliennerven selbst verläugnen, deren endständige Fäden in das Peritonäum ausmünden, ja selbst an dem Vorhandenseyn der großen Geflechte und Ganglien selbst zweifeln, da alle diese Organe aus dergleichen Nervenfäden bestehen. Wollte man auf der andern Seite die ‚Existenz der von den Wan-

dungen in die serösen Membranen eintretenden Gehirnrückenmarksnerven bestreiten, so hieße dieß zugleich die der Bewegungsnerven der Muskeln und der aus denselben Zweigen entspringenden Gefühlsnerven läugnen, so daß man, um consequent zu seyn, auch das Vorhandenseyn des Gehirnrückenmarkssystems in Frage stellen müßte. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXX Nro. 10, 8 Sept. 1845.)

Beschreibung der Fußknochen einer Chinesin.

Von Dr. Simpson.

Verfasser giebt zuerst comparative Messungen der verschiedenen Füße.

	Chinesisch.	Europäisch.	Unterschied.
Ganze Länge des Fußes . . .	5″	8 1/8″	3 1/8″
Breite des Fußes am Metatarso-Phalangealgelenk . . .	1 5/8	2 5/8	1
Breite der Spanne	1 6/8	2 3/8	5/8
Höhe der Spanne, d. h. vom Boden bis zur Höhe der Oberfläche des os naviculare . .	3 2/8	2 1/8	1 1/8
Höhe der Fußbeuge vom Boden bis zu den unteren Flächen des os naviculare, cuboideum und cuneiforme	2 3/8	1 2/8	1 1/8
Länge zwischen den beiden Hauptstützepunkten, die von der tuberositas ossis calcanei bis zum Ballen der großen Zehe . .	2 2/8	5 2/8	3

Die vornehmlichsten Eigenthümlichkeiten des Knochenbaues bei dem chinesischen Fuße sind nun folgende: 1. Die Knochen sind insgesammt kleiner und weniger entwickelt, als am normalen Fuße. 2. Der Fuß ist bedeutend kürzer, namentlich von der Tuberosität des os calcis bis zu den Metatarsalgelenken. 3. Er hat eine geringe Breite. 4. Der Bogen der Fußsohle ist vergrößert. 6. Das calcaneum hat eine verticale Stellung, und daher 7. fehlt der Vorsprung der Ferse. 8. Die große Zehe ist nach aufwärts und seitlich dislocirt. 9. Die kleine Zehe ist stark nach abwärts und einwärts gegen die Fußsohle hin gebogen, und 10. die mittleren Zehen haben eine ähnliche, aber kleinere Krümmung. (Aus Northern Journal of Med. in Lancet. II. 12 1845.)

Ueber die nach der Durchschneidung der Weichgebilde des Nackens bei Thieren entstehenden Störungen des Gleichgewichts beim Stehen und der Ortsbewegung.

Von Longet, Professor der Anatomie und Physiologie in Paris.

Die Physiologen sind der Ansicht, daß nach Entleerung der Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit die meterischen Functionen beträchtlich gestört werden. Als ich die zwischen Hinterhaupt und atlas gelegenen Muskeln durchschnitt und jene Flüssigkeit durch eine zwischen den genannten Knochen gemachte Oeffnung entleerte, sah ich wirklich die sich selbst überlassenen Thiere schwanken, als wenn sie durch geistige Getränke berauscht wären, und, gleichsam durch antagonistische Kräfte bewegt, sich bald auf die eine, bald auf die andere Seite werfen. Später jedoch beschränkte ich den Versuch bei denselben Thiergattungen (Pferd, Schaf, Hund, Katze, Kaninchen u. dergl.) auf die bloße Trennung der Weichgebilde des Nackens, ohne die Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit zu entleeren, und sah zu meiner Verwunderung dieselben Erscheinungen eintreten, die man bisher der Entziehung jener Flüssigkeit zugeschrieben hatte. Daraus ging also die Nothwendigkeit hervor, dieser Flüssigkeit einen Ausweg zu verschaffen, ohne die Muskeln und Bänder des hinteren Halstheiles zu verletzen. Dieß bewerkstelligte ich durch Entfernung eines Wirbelbogens in der Mitte des Rückens. Nach dieser Operation trat, in Folge der Durchschneidung der daselbst befindlichen Muskeln, Schwäche der Hinterbeine ein, die jedoch nach der später vorgenommenen Entleerung der Flüssigkeit keineswegs zunahm; ebensowenig bemerkte man bei den Thieren (Hunden) jenes eigenthümliche Wanken, das ich in jenen Versuchen, wo die Nackenweichgebilde durchschnitten werden, zu beobachten, Gelegenheit hatte.

Bei dieser Modification des Versuches, könnte man freilich einwenden, wird die Flüssigkeit in kleinerer Quantität entzogen, als wenn der Wirbelcanal zwischen Hinterhaupt und atlas, in der Gegend des vierten Ventrikels, geöffnet wird, weßhalb auch die Bewegungskraft in minderem Grade gestört erscheint. Ich mußte demnach auf einen entscheidendern Gegenversuch denken. Diese Vervielfältigung der Versuchsarten leitete mich bald auf eine richtige Thatsache, die nämlich, daß man die Flüssigkeit an der gewöhnlichen Stelle entleeren und gleichzeitig die daraus entstehenden Erscheinungen von denjenigen iseliren kann, die nach Durchschneidung der das lig. atlanto-occipitale bedeckenden Gebilde auftreten. So sah ich bei Hunden, Katzen, Kaninchen die nach bloßer Durchschneidung der erwähnten Gebilde entstandene Unsicherheit der Bewegung nach Verlauf von 36 bis 48 Stunden wieder völlig verschwinden. Nachdem nun die meterischen Functionen wieder vollkommen normal geworden, war, bei noch frei daliegendem Ligamente, die günstigste Gelegenheit verhanden, die Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit zu entleeren und den unmittelbaren Einfluß dieser Entleerung auf die Muskelbewegung, wenn anders ein solcher wirklich existirte, genau zu beobachten. So sehr ich nun auch im Augenblicke der Eröffnung des Ligaments das Thier zum Schreien veranlassen, das Athmen behindern oder, nach Eröffnung der Rückenmarkshäute (bei Kaninchen) einen Theil des Schädelgewölbes entfernen mochte, um auf solche Weise eine möglichst vollständige Entleerung der Flüssigkeit zu bewirken: es trat nicht die geringste Modification im Gange des Thieres ein. Es ergiebt sich nun daraus, daß die Entleerung der Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit nicht nothwendig Störung der Bewegungsfunctionen nach sich zieht, sowie daß die nach Durchschneidung der hinteren Cervicalmuskeln plötzlich eintretenden, auffallenden meterischen Störungen nur kurze Zeit andauern. Die schnelle Wiedererzeugung jener Flüssigkeit ist, wie leicht einzusehen, mit Unrecht von den Physiologen als Grund der letztgenannten Erscheinung angegeben, indem sie beim Beginne des Versuches gar nicht entleert worden war. Demnach beruhten alle über diese Erscheinungen von der Physiologie aufgestellten Theorieen auf einem Irrthume.

Bevor ich indeß eine Erklärung dieser Thatsachen versuche, halte ich es für zweckmäßig, die nach Durchschneidung der Weichgebilde des Nackens bei verschiedenen Thiergattungen auftretenden Phänomene vorher zu beschreiben. So neigt sich beim Hunde zum Beispiel der Kopf alsdann stark nach vorn; das Thier verliert sogleich das Gleichgewicht, kann sich auf den Beinen, besonders den hinteren, nicht erhalten, bleibt Anfangs platt auf dem Bauche liegen, springt sodann plötzlich auf, macht mit großer Schnelligkeit drei bis vier hüpfende Bewegungen, worauf es, die Vorderfüße schnell aber unsicher bewegend, wieder platt auf den Bauch niederfällt. Nun rafft es sich von Neuem auf, wankt aber auf den ausgespreizten Beinen und zeigt beim Gehen einen unsichern, absonderlichen Schritt, der ganz dem eines Betrunkenen ähnlich ist. Wird das Thier in diesem Zustande erschreckt, so sucht es zu entfliehen, durch die unsichern Bewegungen jedoch daran verhindert, fällt es und wälzt sich um. Dasselbe ist auch beim Kaninchen der Fall, nur scheinen bei diesem die Hinterbeine weniger geschwächt. — Die sehr lebhafte Katze, deren Bewegungen ausnehmend geschickt und genau sind, bietet unter allen Thieren das auffallendste Beispiel einer übereilten Unordnung in

ihren Bewegungen, die ganz dem wilden Gange eines Betrunkenen ähnlich sind; sie fällt häufig und rollt sich zuweilen um ihre Längenaxe. — Drei von den fünf zum Versuche verwendeten Schafen zeigten die Neigung, rückwärts zu gehen. Die Unordnung und die mangelnde Association der Bewegungen war bei ihnen weniger deutlich, als bei Hunden, Katzen und Kaninchen; doch waren Schwäche der Hinterbeine, unsicherer Gang und Umfallen auch hier zugegen. — Beim Pferde entstanden nach Durchschneidung der Nackenmuskeln allein keine wahrnehmbaren Bewegungssymptome; wurde dagegen mit diesen auch das ligam. nuch. durchschnitten, so wurde der Gang des Thieres unsicher, regellos und behindert. Das Thier ging die Hinterbeine schleppend, als wenn es mit einer schweren Last beladen wäre; es streckte die Vorderbeine aus und hob sie mit eigenthümlicher Schwerfälligkeit auf, ungefähr wie ein unlängst erblindetes Pferd. Der Gang blieb jedoch immer sicherer und fester, als bei den übrigen Thieren, da keines von den drei zu den Versuchen gebrauchten Pferden umfiel.

Die angeführten Erscheinungen treten bei den verschiedenen Thiergattungen nur dann deutlich hervor, wenn die beiden hinteren, geraden Kopfmuskeln vollständig durchschnitten worden sind. Dieß erklärt sich aus dem Umstande, daß jene Muskeln vermöge ihres Anheftepunktes, Verlaufs und Zusammenhangs mit dem lig. atlantis post. nicht nur eine übermäßige Entfernung des Hinterhauptes vom atlas während der Flexion des Kopfes verhindern, sondern noch überdieß die Bestimmung haben, genanntes Band anzuspannen und es in hinreichender Entfernung von den darunterliegenden Nervenpartieen zu erhalten.

Noch muß hier bemerkt werden, daß die einseitige Durchschneidung der Nackenmuskeln in dem Zwischenraume zwischen Hinterhaupt und atlas bei Hunden, Katzen und Kaninchen keine der erwähnten Erscheinungen hervorrief.

Endlich war ich im Stande, die eingetretenen Bewegungsstörungen sogleich zu beseitigen, wenn ich den Kopf des Thieres entweder durch meine Hand, oder mittels einer hinreichend breiten Halsbinde unterstützte und in normaler Stellung erhielt.

Diese letzte Erscheinung veranlaßte mich, die Durchschneidung der Nackenmuskeln nach Anlegung einer derartigen Binde vorzunehmen. Die Bewegungsstörungen traten so nicht eher auf, als bis der Verband entfernt worden.

Ich habe früher bemerkt, daß die Bewegungssymptome nur kurze Zeit anhielten; diese Zeit war indeß bei den verschiedenen Thieren verschieden. Beim Pferde wurde die Bewegung schon nach sechs bis acht Stunden regelmäßig: beim Schafe nach zehn bis zwölf Stunden; beim Hunde, beim Kaninchen und der Katze dagegen stellte die normale Bewegungsfunction sich erst nach Ablauf von 36 bis 48 Stunden wieder her.

Sowie die Dauer der Functionsstörung bei den verschiedenen Thiergattungen von dem Grade dieser Störung abhängt, so hängt auch seinerseits dieser Grad von der, im Verhältnisse zur normalen Stellung des Kopfes erfolgenden, größern oder kleinern Kopfbeugung ab. So bildet beim Pferde die Längenaxe des Kopfes mit der des Halses im Normalzustande einen rechten Winkel; beim Hunde, Kaninchen und der Katze bilden diese Axen, fast in einander übergehend, einen sehr stumpfen Winkel, während beim Schafe dieser Winkel zwar stumpfer, als beim Pferde, doch weniger stumpf, als beim Hunde, ist. Es folgt daraus, daß, um nach Durchschneidung der genannten Muskeln und Bänder einen Winkel von gleicher Größe zu bilden, der Kopf des Hundes, Kaninchens und der Katze sich mehr von seiner normalen Stellung entfernen muß, als der des Schafes, und dieser mehr, als der des Pferdes.

Nun haben wir aber, in Bezug auf den Grad der Functionsstörung, die verschiedenen Thiergattungen dieselbe Reihenfolge einhalten sehen. Diese Thatsachen bestätigen die weiter unten anzugebende physiologische Theorie vollkommen.

Ich glaubte, diese bei Säugethieren angestellten Versuche auch bei Vögeln wiederholen zu müssen. Hühner, Sperlinge und Palmipeden lieferten nur ein negatives Resultat. Die Stellung des Kopfes zum Halse wurde nur sehr unmerklich verändert. Bei den Palmipeden mit großem, langem Schnabel, wie der Ente, deren Kopf allerdings eine leichte Flexion wahrnehmen ließ, zeigten sich dessenungeachtet keine merklichen Bewegungsstörungen. Man muß bei dieser Gelegenheit sich erinnern, daß der Winkel des Kopfes zum Halse bei den meisten Vogelgattungen ein rechter ist, gerade wie bei denjenigen Säugethieren, die, wie die früheren Versuche gezeigt haben, nur sehr unbedeutende Störungen ergaben. Daß ferner das Hinterhauptsloch bei ihnen im Allgemeinen nicht am hinteren Ende des Schädels, sondern mehr an der Basis desselben gelegen ist, so daß bei der Schnepfe z. B. das Loch, mindestens wie beim Menschen, an der unteren Schädelfläche sich befindet; daß die Schädelknochen der Vögel sehr leicht sind, und zwar wegen der vielen Knochenzellen, die bald vom Gehörorgane, bald von der Nasenhöhle aus mit Luft sich füllen; daß endlich die Zitzenfortsätze bei ihnen gewöhnlich sehr groß und stark nach hinten vorspringend sind, was auch mit den Schädelgruben des Hinterhauptes der Fall ist. Alle diese Umstände, die bei den Säugethieren größtentheils fehlen, bewirken nun, daß der Kopf, vermöge seines eigenen Gewichts, in der normalen Richtung erhalten wird, woraus sich nun die bei den Versuchen erhaltenen negativen Resultate erklären. Die eigenthümliche Gelenkverbindung des Kopfes mit dem ersten Halswirbel mag indeß auch etwas dazu beitragen.

Eine Thatsache, die nicht übergangen werden darf, ist die, daß der Tod bei mehreren Hunden und Kaninchen nach bloßer Trennung der Nackenmuskeln am dritten oder vierten Tage erfolgte. Bei der Section fanden sich durchaus keine Zeichen, die auf eine Fortpflanzung der äußeren Entzündung durch das lig. atlant. post. und die Rückenmarkshäute hindurch bis zum verlängerten Mark hätten hindeuten können. Die einzige wahrnehmbare Veränderung bestand in einer sehr starken Gehirncongestion, die ich von der längere Zeit andauernden, winkeligen Stellung des Kopfes herleiten zu können glaubte, in deren Folge die Circulation und Respiration nothwendig gestört und ganz besonders die Basilararterie, sowie das verlängerte Mark, comprimirt wurde.

Diese Beobachtung veranlaßte mich, einen Versuch mit mir selbst anzustellen, bei welchem ich fast während einer Stunde das Kinn an das Brustbein angedrückt hielt. Ohne daß Ermüdung erfolgte, fingen die Temporalarterien zu klopfen an, das Gesicht wurde roth, es trat Ohrensausen und Betäubung ein, das Athmen wurde immer schwieriger, so daß ich zuletzt den Versuch abbrechen mußte, worauf nur Kopfschmerz zurückblieb, der später allmälig verschwand.

Um nun die übrigen, früher erwähnten Erscheinungen zu erklären, muß man vor Allem ihre, allen Physiologen aufgefallene, große Aehnlichkeit mit den nach Verletzung des kleinen Gehirns zuerst von Flourens beobachteten nicht vergessen. — Die winkelige Stellung des Kopfes gegen den atlas, die bei einigen Thiergattungen nach vollständiger Durchschneidung der Nackenmuskeln erfolgt, veranlaßt, unserer Ansicht nach, ein Zerren mit gleichzeitiger Compression der Gehirn-Rückenmarks-Axe, namentlich des, in der Nähe des Hinterhaupt-Atlasgelenkes befindlichen Theils desselben: des bulbus und der protuberantia annularis nämlich, mit welchen sämmtliche pedunculi cerebelli in Verbindung stehen. Da nun der, die ordnende Wirkung des kleinen Gehirns auf die Muskeln vermittelnde, Einfluß dieser Theile unterbrochen ist, so können daraus, wie leicht einzusehen, gleiche Störungen entstehen, als wenn die Verletzung das kleine Gehirn selbst beträfe. Ja ich stellte wirklich vergleichsweise die Versuche bei derselben Thiergattung zu wiederholten Malen an: bei dem einen verletzte ich oberflächlich das kleine Gehirn, bei einem anderen durchschnitt ich die Nackenmuskeln und in beiden Fällen boten die Erscheinungen eine auffallende Analogie dar. Daß die Störungen in dem letzten Falle nur vorübergehend sind, hat seinen Grund darin, daß die Nervencentra bei Thieren, wie bekannt, sich schnell an eine mäßige Zerrung und Compression gewöhnen und ihre normale Function wieder gewinnen. So legte ich auf das Gehirn bei Kaninchen, bei denen ich ein Stück aus den Schädelknochen weggenommen hatte, kleine Metallplatten so lange auf, bis die Thiere zu wanken und einzuknicken anfingen; ich hielt nun ein, und sehen nach einer Stunde standen die Thiere fest und sicher auf den Beinen.

Bei Gelegenheit der Durchschneidung des trigeminus habe ich oft gleichzeitig den sinus cavernosus mit verletzt; wenige Augenblicke darauf fielen die Thiere (Kaninchen) auf die der Verletzung entge-

gengesetzte Seite um; ich überließ sie sich selbst, und am folgenden Tage standen sie aufrecht, ohne eine Spur von Paralyse. Die einige Tage nachher vorgenommene Section wies ein Blutcoagulum nach, wodurch die entsprechende Gehirnhälfte comprimirt erschien. — Uebrigens hat Flourens in seinen vielfältigen Versuchen, sowie ich selbst, die Functionen des kleinen Gehirns nach umschriebenen Verletzungen sich schnell und vollständig wiederherstellen sehen.

Unter den anderen zur Erklärung der beschriebenen Erscheinungen möglichen Theorieen verdient die einfache Ortsveränderung des Schwerpunktes, welche durch die in Folge der Durchschneidung der Streckmuskeln entstehende Flexion des Kopfes bedingt wird, zwar einige Erwähnung; die eigenthümlichen Störungen im Gange der Thiere vermag sie jedoch keineswegs zu erklären. So ergab sich aus einem von uns angestellten Versuche, daß, wenn der Kopf des Thieres mittels geeigneter Binden an dem Brustbeine angedrückt gehalten wird, keine derartigen Störungen erfolgen, selbst wenn der Kopf stärker flectirt werden war, als es bei einem nach Durchschneidung der hintern Cervicalmuskeln sich selbst überlassenen Thiere der Fall ist.

Uebrigens ist es ja bekannt, daß ein Hund, dem man ein Bein amputirt hat, schon nach einigen Minuten durch Veränderung des Schwerpunktes das Gleichgewicht wiedergewinnt. Erst ganz vor Kurzem unterband ich einem Hunde die aorta abdominalis, worauf vollständige Lähmung der Hinterbeine eintrat. Das Thier nahm sofort eine zur Erhaltung des Gleichgewichts geeignete Stellung an, bei welcher es, sich nur auf die Vorderbeine stützend, während die hinteren den Boden gar nicht berührten, schnell und regelmäßig ging. Ich habe die Veränderung des Schwerpunktes noch auf manche andere Weise bewerkstelligt, ohne daß ich jemals Erscheinungen auftreten sah, die den hier angeführten analog wären.

Der Grund, warum mittels Binden bewirkte Beugung des Kopfes nicht dieselben Folgen, wie die Durchschneidung der Nackenmuskeln, hat, ist der, daß die Beugung durch alle Halswirbel gleichzeitig geschieht, die, wenn auch in ihrer gegenseitigen Lage nur wenig verändert, eine Krümmung bilden, bei welcher der Kopf bedeutend gesenkt werden kann, ohne die Nervencentra zu beeinträchtigen. Dagegen ist die Kopfsenkung nach Durchschneidung der Nackenmuskeln ausschließlich die Folge der veränderten Stellung des Kopfes gegen den atlas, ohne daß die übrigen Halswirbel bei dieser Bewegung betheiligt sind. Erscheint nun hier auch die Kopfbeugung nicht beträchtlicher, als in dem früheren Falle, so geschieht sie doch einzig und allein mittels einer winkeligen Verschiebung des ersten Halswirbels gegen das Hinterhaupt, wobei der nach innen vorspringende Winkel einen Druck auf die oben erwähnten Theile des verlängerten Marks ausübt. Aus allem Diesen ergiebt sich:

1) Daß die Entleerung der Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit keinen Einfluß auf die regelmäßige Function der Bewegungsorgane habe; dagegen zieht die Durchschneidung der Weichgebilde des Nackens die Unfähigkeit zu regelmäßigen Bewegungen, sowie zum Stehen, sofort nach sich.

2) Die Bewegungsstörungen, welche man bisher der in der Gegend des atlas vorgenommenen Entleerung der Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit zuschrieb, sind von der vorausgegangenen Durchschneidung der Weichgebilde herzuleiten.

3) Jene bei Säugethieren so beträchtlichen Störungen kommen bei Vögeln gar nicht vor, und zwar darum, weil bei ihnen die Längenare des Halses senkrecht gegen die des Kopfes gerichtet, während das Hinterhauptsloch mehr an der Basis des Schädels gelegen ist.

4) Die nach Durchschneidung der hinteren Cervicalmuskeln bei Säugethieren sich einstellenden Bewegungsstörungen sind um so augenfälliger und andauernder, je stumpfer bei ihnen der Winkel ist, den die genannten beiden Axen im normalen Zustande zu einander bilden.

5) Haben sie die größte Aehnlichkeit mit den nach unmittelbarer Verletzung des kleinen Gehirns erfolgenden und scheinen durch Druck und Zerrung bedingt zu seyn, welche die mit den pedunculi cerebelli in Verbindung stehenden Theile der Gehirn-Rückenmarks-Axe in der Gegend und oberhalb des atlas erleiden.

6) Die schnelle und vollständige Wiederherstellung der Bewegungsfunctionen ist nicht die Folge der wiedererzeugten Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit, sondern vielmehr der besonderen Eigenthümlichkeit dieser Nervencentra, sich schnell an Druck und Zerrung zu gewöhnen.

7) Selbst nachdem die Bewegungsfunctionen wieder normal geworden sind, kann bei gewissen Thiergattungen auf Durchschneidung der Nackenmuskeln der Tod folgen, indem die dadurch bewirkte winkelige Stellung des Kopfes gegen den atlas das Athmen behindert und in Folge dessen eine sehr heftige Congestion des Gehirns veranlaßt. — (Gaz. méd de Paris. No. 36, 1845.)

Miscellen.

Eine neue Reihenfolge von Säuren, die aus Sauerstoff und Schwefel, aus Wasserstoff und Stickstoff bestehen, hat Hr. Fremy entdeckt. Er betrachtet diese Säuren als mit den organischen Säuren nahe verwandt. Hr. Thénard gedachte der Arbeit des Hrn. Frémy in der Sitzung der Academie der Wissenschaften am 10. Nov. mit großem Lobe und empfahl deren Druck.

Ueber die jetzt herrschende Kartoffelkrankheit hat am 27. October auch Hr. Ehrenberg seine Untersuchungen und Ansichten der Berliner Academie der Wissenschaften mitgetheilt. Er hat weder mikroskopische Thiere noch mikroscopische Pflanzen in den kranken Kartoffeln gefunden, deren Krankheit ihm als einfache, durch die Witterungsverhältnisse erzeugte nasse Fäulniß erscheint.

Heilkunde.

Behandlung einer wirklichen Ankylose des Knies mittelst der Barton'schen Methode.

Von Platt Burr.

Ein 40jähriger, robuster Neger versetzte sich mit einem Beile einen heftigen Schlag an der innern Seite des linken Knies, wobei das Gelenk verwundet wurde. Das Knie schwoll ungeheuer an; es bildete sich Eiter, der durch mehrere Fistelgänge zu Tage kam. Der Eiterabfluß hörte endlich von selbst auf; allein das Glied wurde atrophisch, während der vergrößerte Umfang des Knies unverändert blieb. Ein Jahr später, im December 1841, fanden sich Oberschenkelknochen, tibia und fibula mit einander verwachsen, der Unterschenkel zu dem Oberschenkel einen rechten Winkel bildend.

Am 8. December wurde die Operation mit Einwilligung des Kranken vorgenommen. Der erste Schnitt fing an dem obern, vordern Rande des condylus externus femoris an, lief schräg nach oben und innen über die vordere Fläche des Schenkels hin und endigte an der innern Seite. Ein zweiter, ebenfalls außen, aber drei Zoll höher, als der

erste, anfangende wurde schräg nach unten und innen vor dem Schenkel bis zur Vereinigung mit dem ersten Schnitte geführt, so daß beide einen spitzen Winkel zu einander bildeten. Nach Loslösung des auf diese Weise gebildeten dreieckigen Lappens entfernte man aus dem bloßgelegten Knochen durch zwei schräge Züge mit der gewöhnlichen Amputationssäge ein keilförmiges Stück, dessen Basis 4 Zoll, und dessen nach hinten gerichtete Spitze 3 Linien betrug.

Der von Barton gegebenen Vorschrift gemäß, wurde der Knochen nicht in seiner ganzen Dicke durchsägt, sondern nur bis auf die hintern 3 Linien, um so einer möglichen Verletzung der art. poplit. auszuweichen, und dieser letzte Rest durch Abbrechen getrennt. Die Operation dauerte nur 5 Minuten. Der Hautlappen wurde wieder aufgelegt und mit Heftpflaster befestigt.

Man gab nun dem Gliede seine frühere winklige Stellung und legte demselben eine in einen Winkel erhobene Fläche unter, deren Winkel nach Belieben verändert werden konnte. Das Glied blieb in dieser Lage einige Wochen, während welcher Zeit die getrennten Weichtheile vollständig sich vereinigt haben und die rauhen Knochenflächen absorbirt oder mit frischen Exsudationen bedeckt werden konnten. Jetzt wurde der Anfang mit der Geradrichtung des Gliedes gemacht, das man nach und nach streckte; doch dieß nur so weit, daß der Unterschenkel noch immer einen stumpfen Winkel gegen den Oberschenkel bildete, um dadurch dem fortwährenden Anstoßen der Ferse gegen die Unebenheiten des Bodens beim Gehen vorzubeugen. Nachdem das Glied die gewünschte Stellung erlangt hatte, vertauschte man die doppeltgebogene Fläche mit der gewöhnlichen Bruchkapsel, die der Kranke über 3 Monate trug.

Im Juni 1842 fing Patient ohne Stock zu gehen an. Im Juli gleitete er beim Ersteigen einer Leiter aus und brach sich im Fallen den Oberschenkel an der operirten Stelle. Da Patient über Unbequemlichkeit im Mittelfuß und den Zehen bei vielem Gehen oder lange anhaltendem Stehen geklagt hatte, so benutzte man die jetzige Gelegenheit, dem Gliede eine ganz gerade Richtung zu geben. In weniger als zwei Monaten war der Bruch geheilt, und das Subject konnte wieder seine gewohnten Arbeiten übernehmen.

Am 15. April 1844 sah ihn Dr. Kilpatrick mit Gartenarbeiten beschäftigt. Der Geheilte versicherte, ohne Ermüdung oder sonst irgendwie gehindert zu seyn, seine gewohnten Arbeiten verrichten zu können. (The american Journ. of the med. Sciences.)

Fall von Dislocation des Kniegelenks.

Von John Hamilton.

Robert Harrington, 27 Jahre alt, ein Bäcker, von kurzem, muskulösem Körperbau, fuhr am 31. Mai a. c. auf einem Brodwagen, als das Pferd stürzte, wobei sein Körper gewaltsam nach vorwärts geschleudert wurde, während sein linkes Bein zwischen einem großen, schweren Brodkorbe und dem vorderen Wagenbrette fest eingekeilt wurde. Die plötzliche gewaltsame Rotation, welche das untere Ende des Oberschenkels hiebei ausführte, dislocirte dasselbe nach hinten und abwärts hinter den Kopf der tibia. Verf. sah den Kranken zwei Stunden nach dem Unfalle, er begann zu fiebern und klagte über Schmerzen im Knie und ein starkes Brennen im Fuße. Das Glied erschien sehr difform, Fuß und Unterschenkel waren gerade, aber die tibia ragte besonders am obern Theile abnorm hervor. Oberhalb des Kopfes desselben befand sich, statt der normalen Prominenz der patella, eine tiefe Grube mit Querrunzeln in Folge des erschlafften Zustandes der Haut. Die Kniescheibe lag in schräger Richtung auf der Gelenkfläche des caput tibiae, mit ihrer Vorderfläche schräg nach aufwärts gerichtet; hinter dem Kopfe der tibia ragte eine große Geschwulst, von den Condylen des Oberschenkels gebildet, hervor, welche durch die stark angespannten Bedeckungen sehr deutlich gefühlt werden konnten. Das Glied war um $^3/_4$" verkürzt und die Bewegung des dislocirten Gelenks schmerzhaft, besonders jeder Versuch den etwas einwärts gekehrten Fuß nach außen zu wenden. Die Muskeln an der Vorderseite des Oberschenkels waren sehr erschlafft, die an der Hinterseite gespannt und rigide; der m. sartorius bildete an der Innenseite des Gelenkes eine starke Anschwellung und der obere Theil der Wade maß 1" mehr, als am rechten Beine. Die Reposition wurde auf folgende Weise ausgeführt: Zwei Arbeitsleute fixirten den Körper, während zwei andere Gehülfen das Bein langsam und anhaltend extendirten. Verf. legte seine Hände unter dem unteren Theile des Oberschenkels an und hob denselben mehr und mehr in die Höhe, worauf die Reduction auf der Stelle erfolgte. Nach derselben erschien das Knie durch Erguß stark angeschwollen, und das Gelenk fühlte sich sehr lose an, aber aller Schmerz war verschwunden. Das Glied wurde in eine eingefurbte, hölzerne Schiene fixirt, hinter dem Knie ein Kissen angebracht, und kalte Ueberschläge angewendet. Diese Behandlung wurde mit dem besten Erfolge bis zum 16. Juni fortgesetzt. (Dublin Journal, July 1845.)

Fall von ruptura vaginae bei einer Schwangeren ohne nachweisbare Ursache, zugleich mit Verengerung des Beckens und placenta praevia.

Von Dr. Richard Doherty.

Am 13. Februar a. c. wurde Verfasser zu Catharine McGrane, einer Frau von sechsunddreißig Jahren, gerufen, welche sich am Ende ihrer achten Schwangerschaft befand, und fand dieselbe bei seiner Ankunft pulslos mit kalten Extremitäten und collabirten Gesichtszügen; binnen 10 Minuten war sie verschieden. Die Anamnese ergab, daß die Kranke bis zum Morgen des 11. Februar vollkommen wohl gewesen war, an welchem Tage ohne nachweisbare Ursache plötzlich ein profuser Bluterguß aus der vagina stattfand. Die damals angestellte Untersuchung ergab noch keine Erweiterung des Muttermundes, und die Hämorrhagie stand bald unter der An-

wendung kalter Umschläge und eines Opiat's innerlich, so daß am 12. Februar nur wenige Tropfen Blut abgingen. Am Morgen des 13. trat jedoch die Hämorrhagie von Neuem, von Schmerzen begleitet, wieder ein und nahm trotz der Anwendung äußerer Wärme und Reizmitteln den erwähnten Ausgang. Bei der Einführung der Finger in die vagina fand sich links auf dem Beckenrande ruhend der Kindeskopf, über welchen der ungemein ausgedehnte Mutterhals ausgebreitet war und sich wie ein Kissen anfühlte, so daß hier der Sitz der placenta zu seyn schien. Der Muttermund befand sich an seiner normalen Stelle und war durchaus nicht erweitert. An der oberen Partie der vagina rechts befanden sich mehre Blutklumpen, nach deren Entfernung sich eine der linea ileopectinea parallele und längs derselben verlaufende Ruptur der Vaginalwandung zeigte. Der Beckeneingang war durch die Prominenz des promontorium so sehr verengert, daß selbst bei völliger Erweiterung des Muttermundes die Wendung des Kindes höchst wahrscheinlich von den größten Schwierigkeiten begleitet gewesen wäre. Der Kaiserschnitt wurde darauf ausgeführt, und der in ganz normaler Stellung sich befindende, völlig ausgetragene, männliche Fötus entfernt. Die placenta saß an der vorderen Wandung des uterus und erstreckte sich nach unten so weit, daß sie den Mutterhals vollständig bedeckte; sie adhärirte noch durchweg; der uterus war vollkommen normal. Die Messung des Beckens ergab für die conjugata 3", für die schrägen und queren Durchmesser des Beckeneingangs $4^3/_4$"; der gerade Durchmesser des Kindeskopfes betrug $4^3/_4$", der quere (von einem Ohre zum anderen) $4^1/_4$". Von den 7 früher gebornen Kindern waren 3, 2 Mädchen und 1 Knabe, lebend geboren worden, und zwar die 2 Mädchen sehr leicht, der Knabe dagegen erst nach vierundzwanzigstündiger Geburtsarbeit zur Welt gekommen. Die anderen Entbindungen waren alle sehr schwer gewesen, bis auf eine im achten Monate der Schwangerschaft, und die Kinder in's gesammt todt zur Welt gekommen. (Dublin Journal, July 1845.)

Vier Fälle von Hydrarthrosis, durch verschiedene Mittel geheilt.

Von Malgaigne.

1. Fall. — Contusion des Beins mit darauf folgender Entzündung; Kniegelenkwassersucht; Brechweinstein in steigenden Gaben; Genesung. —

Robert B., 43 Jahre alt, Holzsäger, wurde durch ein, von einem Gerüste herabfallendes, schweres Bret niedergeworfen, wobei er eine starke Quetschung des linken Beines erhielt. Nach dem Hospitale gebracht, erschien das verletzte Glied schon nach wenigen Stunden bedeutend gespannt und schmerzhaft und so beträchtlich angeschwellen, daß der Zustand der Knochen nicht mehr genau ausgemittelt werden konnte. Patient konnte das Glied nicht bewegen, der Versuch hierzu war mit großen Schmerzen verbunden. Eine Formveränderung war nicht wahrzunehmen, ebensowenig eine Wunde der äußern Haut; das Knie nahm an der entzündlichen Anschwellung der gequetschten Partien nicht Theil. Der kranke Unterschenkel wurde auf ein Kissen gelegt und mittels Seitenschienen, die nach innen mit Compressen versehen waren, in der Lage erhalten, während der größte, freigebliebene Theil des kranken Gliedes öfters mit erweichenden Umschlägen bedeckt ward. — Ein Aderlaß, strenge Diät.

Acht Tage lang nahm die Anschwellung zu, die über das ganze Bein gleichmäßig sich verbreitete; an der heißen, gerötheten Haut nahm man einige Oedymesen wahr; die stark gespannte Geschwulst wurde später teigig, so daß man phlegmenöse Eiterung befürchtete. So lebhaft auch die Schmerzen waren, so klagte der Kranke doch weder über ein Gefühl von Klopfen noch über Frostschauer. Die allgemeine Reaction war wenig ausgesprochen. Das bis dahin vollkommen gesund gebliebene Knie zeigte am 1. März plötzlich alle Symptome der Gelenkwassersucht, während die Anschwellung der früher ergriffen gewesenen Theile völlig verschwand. Nach Verlauf von zwei Tagen konnte man aus der Erhöhung der Kniescheibe, besonders aber den zu beiden Seiten dieses Knochens gebildeten Hervorragungen der Gelenkkapsel, sowie aus der sehr deutlichen Fluctuation auf eine beträchtliche Ansammlung von Flüssigkeit im Gelenke schließen.

Am 3. März verordnete M. innerlich Tart. stibiat. in einer Mehnsamenemulsion, 30 Centigramm p. d. In den ersten zwei Tagen erfolgte darauf mehrmaliges Erbrechen und Durchfall; die Quantität der Gelenkflüssigkeit nahm dabei noch zu.

Am 5. Derselbe Zustand. Patient erhält 40 Centigramm Brechweinstein.

Am 6. erscheint die Synovialkapsel weniger gespannt; der Umfang des Knies hat um einen halben Centimeter abgenommen. Es erfolgen noch immer mehre Durchfälle; dessenungeachtet wird die tägliche Dose des Mittels um 10 Centigramm gesteigert.

Am 8. tritt Besserung ein. Die Dosis von 70 Centigramm Brechweinstein wird fortgesetzt. Die von der Gelenkflüssigkeit weniger in die Höhe gehobene Kniescheibe läßt sich nach beiden Seiten hin verschieben. Die Gelenkkapsel erscheint weniger gespannt: an den Seiten der Kniescheibe sieht man bereits die normalen Gruben. Das Bein ist völlig schmerzlos, doch die Bewegung etwas behindert.

Vom 11. ab. wird die Dosis des Mittels allmälig verkleinert; am 15. wird es ganz ausgesetzt. Es ist jetzt nur noch sehr wenig Geschwulst vorhanden, die indeß immer noch von zurückgebliebenem Gelenkwasser herrührt. Der Umfang des Knies ist nur um einen halben Centimeter größer, als das gesunde. Die Bewegungen geschehen leicht.

Die Resorption dieser kleinen Quantität Flüssigkeit erforderte jedoch längere Zeit. Frictionen mit Tinct. Jodi, Druckverband, niegende Blasenpflaster waren nach einander ohne Erfolg angewandt worden. Einige Tage hindurch nahm Patient Brechweinstein von Neuem. Vollständige Heilung erfolgte jedoch erst, nachdem der Kranke, auf Anrathen Malgaigne's, das Bett verließ und mehre Tage umherging.

2. Fall. Spontane Hydrarthrose. Brechweinstein. Heilung durch Blasenpflaster. —

Der 17jährige Buchdrucker P., von lymphatischer gesunder Constitution, war mit rheumatischen oder catarrhalischen Affectionen behaftet. Seine Lebensweise ist auch nicht der Art, daß die bei ihm jetzt entstandene Hydrarthrose daraus sich erklären ließe. Das vor zwei Tagen erst begonnene Anschwellen des rechten Knies nahm so schnell zu, daß Patient im Hospitale Hülfe zu suchen genöthigt war.

Das Knie ist geschwellen, die Farbe der Haut unverändert; drückt man die leicht verschiebbare, vorspringende Kniescheibe gegen das Gelenk zu an und läßt sie dann los, so wird sie mit Kraft vorwärts geschnellt. Die Gelenkkapsel ist zu beiden Seiten der Kniescheibe blasenartig aufgetrieben und deutlich fluctuirend. Das gestreckte Bein kann nur halb flectirt werden; der Umfang des Gelenkes übertrifft den der gesunden Seite um 4 Centimeter. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Am folgenden Tage nach seiner Aufnahme erhielt Patient Brechweinstein in großen Dosen, und zwar mit 30 Centigramm anfangend. Es erfolgten an diesem Tage mehrere mit Gelik verbundene Stühle, kein Erbrechen. Allein schon am folgenden Tage vertrug der Kranke das Mittel sehr gut, so daß von nun an die tägliche Dosis um 10 Centigramm gesteigert wurde. Bis zu 70 Centigramm gekommen, blieb man bei dieser Gabe fünf Tage lang stehen, ohne jedoch eine wirkliche Abnahme des Exsudats zu bemerken. In den folgenden Tagen wurde die Dosis vermindert.

Am 8. April, den 13. Tag nach dem Beginnen der Behandlung, wurde das Mittel ganz bei Seite gesetzt und das erste große

Blasenpflaster um das Knie gelegt. — Am 12. wurde ein zweites auf dieselbe Stelle applicirt; die bloßgelegte, lebhaft entzündete cutis wurde mit erweichenden Kataplasmen bedeckt. — Am 17. (den sechsten Tage nach Application des letzten Blasenpflasters) war die Haut ganz trocken, und die nun angestellte Messung ergab eine Verminderung des Gelenkumfanges um drei Centimeter. — Am 18. verließ der Kranke das Bett und trat leicht auf: am 20. verließ er vollkommen geheilt das Hospital. —

3. Fall. — Secundäre Gelenkwassersucht, durch zwei Blasenpflaster geheilt. —

J., 48 Jahre alt, Steinhauer, wurde am 7. Februar mit einer completen Fractur des linken Unterschenkels ins Spital aufgenommen. Das fracturirte Glied wurde nur mittels einfacher, locker befestigter Seitenschienen in normaler Richtung erhalten, wobei die Consolidation ohne weitere Störung im Laufe von 42 Tagen vollständig erfolgte. Jetzt wurde der Verband abgenommen und einige Bewegungen mit dem steifen Knie versucht. Diese einige Tage nach einander wiederholten Versuche führten eine größere Gelenkabsonderung herbei, die, wenn auch unbedeutend, keineswegs zu verkennen war. Zwei fliegende Blasenpflaster heben dieselbe in wenigen Tagen vollkommen. Der Kranke blieb noch mehrere Tage im Hospitale zurück, ohne daß sich Spuren von neuem Exsudate zeigten. Am 25 April wurde er als vollständig geheilt entlassen.

4. Fall. — Secundäre Hydrarthrose in ziemlich hohem Grade. Aderlaß am Arme. Erweichende Kataplasmen. Genesung. —

B., 76 Jahre alt, wurde am 26. Februar wegen einer Fractur am untern Drittel des Oberschenkels ins Hospital gebracht. Der Verband blieb 58 Tage liegen. Nach Entfernung desselben fanden sich die gebrochenen Knochenenden vollkommen verwachsen. Das in Folge der Anschoppung der Weichtheile etwas angeschwollene Kniegelenk schien zwar sehr steif, ließ sich jedoch mit wenig Kraftaufwand beugen; hierbei klagte indeß der Kranke über große Schmerzen, während sich gleichzeitig ein Krachen im Gelenke wahrnehmen ließ. Die in den folgenden Tagen erneuerten Bewegungsversuche schienen, bei noch lebhafteren Schmerzen, weniger leicht zu gelingen.

Vier Tage darauf, den 28. April, erschien das Kniegelenk deutlich geschwollen und ein flüssiges Exsudat enthaltend. — Ruhe; erweichende Kataplasmen über das Knie. — Am 29. erscheint die Gelenkgeschwulst im Zunehmen; die Messung ergiebt den Umfang um 5 Centimeter größer, als den der andern Seite. Die geringste Bewegung bringt ungeheuere Schmerzen hervor. — Die erweichenden Umschläge werden mehre Male täglich gewechselt. —

Den 30. — Der Umfang des Knies ist um 0,06 größer, als das der andern Seite; die Kniescheibe springt stark vor, die Gelenkkapsel ist sehr gespannt; Bewegung ganz unmöglich; die Umgegend des Gelenkes sehr schmerzhaft. Patient kann die Nacht nicht schlafen; Fieber ist nicht vorhanden; die charakteristische Härte des Pulses scheint mit dem vorgerückten Alter des Subjects zusammenzuhängen. Nichtsdestoweniger läßt Malgaigne, mit Rücksicht auf die Heftigkeit der Localsymptome, ein Aderlaß von drei Paletten machen und die Kataplasmen fortsetzen.

Den 1. Mai. — Der Umfang des Knies ist um zwei Centimeter vermindert; ebenso der Schmerz. Von nun an wird die Abnahme der Gelenkwassersucht unter der bloßen Anwendung von Kataplasmen und Bädern immer deutlicher, so daß sie am 8. oder 10. d. Monats fast geschwunden ist. Die zurückgebliebene Steifigkeit des Gelenkes wird durch passende Mittel behandelt. —

Diese vier Fälle haben in therapeutischer Beziehung einiges Interesse; sie liefern den Beweis, daß Gelenkwassersucht bei Anwendung verschiedener Mittel heilen kann, und daß sich demnach keine absolute Methode hierbei angeben läßt.

Der erste Fall bestätigt die von Gimelle zuerst gemachte Beobachtung über die Heilung der Gelenkwassersucht durch Brechweinstein in großen, steigenden Gaben. So ist die entzündliche, metastatische Hydrarthrose durch jenes Mittel vollkommen geheilt worden, nur der letzte Rest des Ersudats erheischte eine, längere Zeit fortgesetzte Uebung des Gliedes, um völlig zu verschwinden.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine spontan aufgetretene, ohne Spur von Entzündung verlaufene Hydrarthrose. Der Brechweinstein schien hier von gar keiner Wirkung, dagegen hatten große Blasenpflaster einen sehr günstigen Einfluß auf den Zustand des Gelenkes.

Im dritten Falle war die Gelenkwassersucht secundär und nur wenig ausgebildet. Man hatte gar kein inneres Medicament nöthig; fliegende Blasenpflaster allein reichten aus. Der vierte Fall endlich liefert ein Beispiel von zwar auch secundärer, aber heftig auftretender Hydrarthrose, die durch ein Aderlaß, Kataplasmen und einige Bäder, selbst ohne Blasenpflaster, geheilt werden.

Die letzten Thatsachen sprechen nicht für die von Gimelle vorgeschlagene Behandlungsweise, die folglich ihre gewissen Indicationen zu haben scheint, ohne die andern Methoden in manchen Fällen ersetzen zu können. — **(Gaz. des Hôpitaux No. 59.)**

Miscellen.

Auf die Wichtigkeit einer zweckmäßigen Lagerung der Glieder in entzündlichen Gelenkkrankheiten macht Bonnet aufmerksam. Bekanntlich bringen die mit irgend einem acuten Gelenkleiden behafteten Kranken das kranke Glied instinctmäßig in eine bestimmte Lage. So ist bei Entzündung des Kniegelenkes der Unterschenkel flectirt und nach außen gerollt, das kranke Glied ruht auf seiner Außenseite; dieselbe Lage findet man bei Krankheiten des Fußgelenkes; bei Hüftgelenkkrankheiten erscheint der Oberschenkel gegen das Becken flectirt und bald nach außen, bald nach innen gerollt. Alle diese Lagen sind nachtheilig, indem sie erstens eine schmerzhafte Zerrung einzelner Bänder herbeiführen, zweitens spontane Luxation begünstigen, drittens bei Eintritt der Anchylose hinderlich erscheinen. B. rathet daher, in Hüft- und Kniegelenkleiden das Glied zu strecken, es auf seine hintere Seite zu lagern und mittels Verbände in dieser Lage zu erhalten. Der beim Versuche, das Glied zu strecken, entstehende Schmerz ist nur momentan, die Kranken befinden sich hernach erleichtert und werden schneller wiederhergestellt. (Bull. d. Thérap., Juill. et Août 1844.)

Nach Einreiben von Ipecacuanhasalbe sah Dr. Turnbull kleine, schmerzlose Bläschen auf der Haut entstehen, die weder in Eiterung übergingen, noch Narben zurückließen, was bei der Brechweinsteinsalbe der Fall ist. Das Exanthem hat die Form von herpes und ist mit Jucken und Brennen verbunden. Turnbull bediente sich derselben mit gutem Erfolge in Lungenaffectionen und nervösem Herzklopfen, ohne Erbrechen oder Uebelkeit zu bemerken. Man kann sie, der erwähnten Eigenschaft wegen, auch im Gesichte anwenden. Die Formel ist: Pulv. Ipecacuanh., Ol. Olivar. aa. gr. viii, Axung. gr. xvj oder: Emetin. gr. 75. Alcoh. gtt. xv, Axung. gr. xvi. Zweimal täglich einzureiben. (Annal. d. Mal. de la peau, Mai 1844.)

Bibliographische Neuigkeiten.

An Inquiry into the Nature and Causes of Storms in the Indian Ocean, south of the Equator, by *Alex. Thom* etc. London 1845. 8.

Lepidosiren paradoxa. Monographie von Joseph Hyrtl. Prag 1845. 4. Mit 5 K.

Médecine physiologique; par *L. F. Bigion*, D. M. Paris 1845.

L'Hygiène navale dans ses rapports avec l'Économie politique commerciale et avec l'Hygiène publique; par *M. E. Bertulus*. Marseille 1845. 8.

Traité de Médecine opératoire, Bandages et Appareils avec planches explicatives intercalées dans le texte; par le Dr. *Ch. Sedillot* etc. Quatrième partie. Paris 1845. 8.

Register

zu dem ſechsunddreißigſten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römiſchen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabiſchen die Seiten.)

A.

Aderlaß, in Beziehung auf practiſche Inductionen, betrachtet von Tanchou. DCCLXXXIII. 207.

Africa, Anthropologie des franzöſiſchen. DCCXC. 305.

Agaſſiz's Bemerkungen zu Pictet's Schrift über Paläontologie. DCCLXXXIV. 209.

Algier, ſüdliche und weſtliche Grenzen deſſelben. DCCLXXXV. 225.

Anatomie der Clavagella, eine kopfloſe Molluskengattung, von Deshayes. DCCXCI. 328.

Antagonismus zwiſchen Phthiſis und intermittirendem Fieber. DCCLXXXIII. 208.

Anthropologie des franzöſiſchen Africa's. DCCXC. 305.

Arracacha, Acclimatiſirung dieſes americaniſchen Doldengewächſes in Europa. DCCLXXXIX. 295.

Arſenikhaltige Quelle in Algerien. DCCLXXXIII. 208.

Arteriae renales, Unterbindung derſelben. DCCXC. 317.

Asthma thymicum. DCCLXXXVI. 247.

Atlee, über die vollkommen obliterirte pars prostatica der Harnröhre, durch eine Operation wiederhergeſtellt. DCCXC. 313.

Auswüchſe, ſyphilitiſche, mittels Pulver von H. Sabinae und Alaun zu zerſtören. DCCLXXXIII. 208.

B.

Baillarger, über die Gefahren der Einführung der katheterartigen Schlundſonde bei Geiſteskranken. DCCLXXXVII. 270.

Bain über elektriſche Uhren. DCCLXXXII. 184.

Barlow, üb. Stuhlverſtopfung. DCCLXXXI. 169.

Barton'ſche Behandlungsmethode der wirklich. Knie-Ankyloſe. DCCXCII. 345.

Basham, W. R., über die therapeutiſche Anwendung des kohlenſauren Kalkwaſſers bei Indigeſtion. DCCLXXIX. 142.

Baudelocque, über die Unterbindung der arteriae renales. DCCXC. 317.

Baum in einem Baume. DCCLXXVI. 86.

Baumſtamm, winkelrecht gegen die ihn verdeckenden Schichten ſtehender foſſiler. DCCLXXXVI. 246.

Becken, verengertes, und placenta praevia bei Ruptur der vagina. DCCXCII. 348.

Behen-Oel zu Salben zu empfehlen. DCCLXXIV. 64.

Beltrami, über die Entſtehungsweiſe des Faſerſtoffes und über die Zunahme deſſelben in entzündlichen Krankheiten. DCCLXXXVI. 252.

Bennet, über Ulceration des Mutterhalſes, nach Exſtirpation von Uterinpolypen. DCCLXXI. 14.

Bennet, Fälle von Ulceration des Mutterhalſes. DCCLXXXIX. 299.

Beſchäftigungsweiſe in ihrem Einfluſſe auf die Geſundheit. DCCLXXIX. 137.

Bienen ohne Stacheln. DCCXC. 314.

Blei, ſalpeterſaures, als üble Gerüche von thieriſch. Excretionen zerſtörend. DCCLXXI. 16.

Blitz, in Beziehung auf denſ. DCCLXXXIV. 217.

Blut in Krankheitsfällen, weißes, von Virchow. DCCLXXX. 151.

Blut, Wirkungen der Nahrungsmittel auf daſſelbe. DCCXC. 316.

Blutungen, äußere, mit Ergotin zu behandeln. DCCLXXVIII. 121.

Bohrlöcher zu Neuſalzwerk bei Preußiſch-Minden, 680 Meter tief. DCCLXXXV. 234.

Bonjean, über Anwendung des Ergotins bei äußeren Blutungen. DCCLXXVIII. 121.

Bory de Saint Vincent über eine Expedition an die ſüdlichen und weſtlichen Grenzen des Gebietes von Algier. DCCLXXXV. 225.

Bory de Saint Vincent über die Anthropologie des franzöſ. Africa's. DCCXC. 305.

Botaniſche und zoologiſche Sammlungen, von den HHrn. Petit und Quartin Dillon in Africa veranſtaltet. DCCLXXVI. 81.

Bourgery, über die Nerven der ſeröſen Membranen im Allgemeinen, ſowie insbeſondere

üb. die d. menschl. Bauchfells. DCCXCII. 337.
Brasiliens Einwohner, Aehnlichkeit der Körperbildung derselben mit der der Chinesen. DCCLXXII. 17.
Bruch, eingeklemmter, und Reposition en masse. DCCLXXXII. 187.
Buchanan, über die Wirkungen von Nahrungsmitteln auf das Blut. DCCXC. 316.
Bursa mucosa zwischen Haut und patella, Sitz eines Ergusses, durch Punctur und Blasenpflaster behandelt. DCCLXXX. 156.
Buttersäure und Valeriansäure unter ganz eigenen Umständen. DCCLXXXV. 231.

C.

Cairo's medicinische Frauen = Facultät. DCCLXXVI. 96.
Canalis nasalis, gewaltsamer Katheterismus desselben. DCCXC. 319.
Cataracta, Operation desselben, nach Tavignot. DCCLXXX. 158.
Cauterisation von Intrauterin = Polypen. DCCLXXVII. 112.
Chinesen, Aehnlichkeit derselben mit der Körperbildung der Einwohner Brasiliens. DCCLXXII. 17.
Chinesinnen, Fußknochen ders. DCCXCII. 341.
Chirurgie in Shoa (Abyssinien). DCCLXXXII. 185.
Chirurgische Operationen, in Verbindung mit dem Mesmerismus. DCCXCI. 329.
Colles, Behandlung einer eigenthümlichen Affection der prostata. DCCLXXXVIII. 287.
Colossochelys Atlas. DCCLXXXVI. 248.
Communication eines Blutgefäßes mit der Höhle eines Abscesses. DCCLXXXIV. 224.
Contractilität und Retraction des Fibro-Cellulargewebes. DCCLXXX. 159.
Cormack, über die schon beim Fötus sich ausbildenden Nierencysten. DCCLXXXIII. 203.
Coulvier-Gravier, Untersuchungen über die Sternschnuppen. DCCLXXXI. 161.
Coralgie, Beiträge zur Diagnose derselben. DCCLXXXIV. 222.
Cuterebra noxialis, ein zweiflügeliges Insect, dessen Larve dem Rindvieh Schaden zufügt. DCCLXXIII. 33.

D.

Darley, Benj., Afterfistel bei einem seit 25 Jahren paralyt. Individ. DCCLXXXVI. 248.
David, über Hemiplegie mit neuralgischen Zufällen, Drüsenanschwellungen ꝛc., bei einem 10½jährigen Kinde durch Morcen geheilt. DCCLXXXIX. 300.
Diabetes mellitus, Capezzuali's chemische Untersuchungen d. Urins. DCCLXXXVII. 272.
Diabetes mellitus, nächste Ursachen desselben. DCCLXXXIII. 205.
Diät kranker Kinder. DCCLXXXI. 174.
Dislocation, complicirte, des humerus mit Resection des unteren Endes behandelt. DCCLXC. 318.
Dislocation des Kniegelenks. DCXCII. 347.
Doherty's Fall von ruptura vaginae bei einer Schwangeren ohne nachweisbare Ursache, zugleich mit Verengerung des Beckens und placenta praevia. DCCXCII. 348.
Dumas, Alex., über die Beschaffenheit der Milch verschied. Thiere. DCCLXXXV. 232.
Dürrung, Wirkung derselben im südlichen America. DCCLXXXV. 229.
Dyspepsien, durch kohlensaure Kalkwasser behandelt. DCCLXXIX. 142.

E.

Egan, practische Bemerkungen über das phagedänische Geschwür. DCCLXXXI. 172.
Eichhörnchen von einer Katze gesäugt. DCCLXXXVIII. 282.
Elektricität als therapeutisches Mittel. DCCLXXXII. 191.
Elektrische Uhren. DCCLXXXII. 184.
Elektrolytische Behandlung mehrer selten heilbarer Uebel. DCCLXXXI. 176.
Elektro-magnetische Maschinen von Dujardin. DCCLXXI. 10.
Entzündung der membrana humoris aquei. DCCLXXI. 12.
Epilepsie durch Trepanat. geh. DCCLXXXIX. 302.
Erdkugeloberfläche, Vertheilung der Temperatur auf derselben und besonders auf der der Verein. Staaten. DCCLXXXVII. 257. — DCCLXXXVIII. 273. — DCCLXXXIX. 292.
Erfurt, Preisfrage der Academie der gemeinnützigen Wissenschaften. DCCLXXIX. 171.
Ergotin bei äußer. Blutungen. DCCLXXVIII. 121.
Erzählungen von einigen mit Hülfe des Mesmerismus vollzogenen Curen und Operationen. DCCXCI. 329.
Exstirpation von Geschwülsten im Oberkiefer- und Wangenknochen. DCCLXXV. 80.

F.

Faserstoff und dessen Zunahme in entzündlichen Krankheiten. DCCLXXXVI. 252.
Fetteinreibungen, fiebervertreibend. DCCLXXXVIII. 288.
Fieber, gelbes. DCCLXXXVI. 250.
Fische, gezähmte. DCCLXXVII. 104.
Fischfang durch Vergiftung des Flußwassers in Guiana. DCCLXXXVII. 266.
Fleischmannsche Papiermachéfabrik zu Nürnberg liefert Nachbildungen von anatomisch-pathol. Präparaten. DCCLXXXIII. 200.
Fleury, über Hydrobronchocele. DCCLXXXIII. 201.
Forry, Sam., über die Vertheilung der Temperatur auf der Erdoberfläche, mit besonderer Berücksichtigung der Region der Vereinigten Staaten. DCCLXXXVII. 257. DCCLXXXVIII. 273. DCCLXXXIX. 292.
Franklin, Sir John, über die Nordpol-Expedition. DCCLXXVII. 101.
Fungus an der Synovialkapsel des Kniegelenks. DCCLXXXVI. 256.
Fungus medullaris durch Anwendung von narcoticis geheilt. DCCLXXXVIII. 281.
Furnari, D., über die Behandlung d. Schußwunden bei den Arabern. DCCLXXXV. 233.
Fuß, Knochen desselben bei Chinesinnen. DCCXCII. 341.

G.

Gangrän als Folge von Leistenbrüchen und Schenkelbrüchen. DCCLXXIX. 144.
Garonnebecken, geologische und paläontologische Verhältnisse desselben. DCCXCI. 321.
Gasentwickelung b. Kenawha. DCCLXXXV. 230.
Gasquellen im Flusse Wear. DCCLXXXIV. 216.
Gay über den Einfluß der Beschäftigungsweise auf die Gesundheit. DCCLXXIX. 137.
Geburtshülfliche Statistik von 5754 Fällen. DCCLXXVII. 111.
Geburtslagen in Beziehung auf Puerperal-Convulsionen. DCCLXXXVI. 256.
Gehirn, Bildung der Hemisphären und des Markbogens desselben. DCCLXXI. 7.
Geisteskranke, Gefahr der Einführung der Schlundsonde bei dens. DCCLXXXVII. 270.

Gelbes Fieber. DCCLXXXVI. 250.
Geographische Vertheilung der an der Seeküste lebenden Mollusken. DCCLXXVIII. 113. DCCLXXIX. 129. DCCLXXX. 145. DCCLXXXI. 161.
Geologische Entwickelung des Thierlebens. DCCLXXXIX. 297.
Geologische und paläontologische Verhältnisse des Garonnebeckens. DCCXCI. 321.
Geschwülste, vasculäre, in der linken Vorkammer d. Herzens. DCCLXXXVIII. 281.
Geschwüre, phagedänische. DCCLXXXI. 172.
Gesundheit, Einfluß der Beschäftigungsweise auf dieselbe. DCCLXXIX. 137.
Giraffe, historische, zoologische, anatomische und paläontologische Untersuchungen über dieselbe. DCCLXXIV. 49.
Gleichgewicht beim Stehen und der Ortsbewegung der Thiere, Störung desselben nach Durchschneidung der Weichgebilde des Nackens. DCCXCII. 341.
Goudet, Justin, über ein zweiflügeliges Insect, dessen Larve dem Rindvieh Schaden zufügt, Cuterebra noxialis. DCCLXXIII. 33.
Gray, J. G., über das africanische Moschusthier, Moschus aquaticus. DCCLXXXIX. 290.
Gros, über die Naturbrücken von Icononzo oder Pauri in Neugranada, sowie über die dort hausenden Vögel. DCCLXXXII. 177. DCCLXXXIII. 193.

H.

Hagelwetter, heftiges, am Fuße der Sierra Leone. DCCLXXXVIII. 282.
Hamilton's Fall von Dislocation des Kniegelenks. DCCXCII. 317.
Harn der Wahnsinnigen, Analyse desselben. DCCLXXXV. 240.
Harnröhre in der pars prostatica vollkommen obliterirt und durch eine Operation wiederhergestellt. DCCXC. 313.
Hartshorne, Resultate des Solitärsystems in Gefängnissen. DCCLXXVII. 106.
Hemiplegie mit neuralgischen Zufällen, Drüsenanschwellungen ꝛc. bei einem 10½ jährigen Kinde durch Moxen geheilt. DCCLXXXIX. 300.
Hemisphären d. Gehirns, Bildung derselben. DCCLXXI. 7.
Hernien, statistische Uebersicht in den pariser Hospitälern während eines Zeitraums von 6 Jahren. DCCLXXXVII. 269.
Herz, eigenthümliche Affection desselben mit Vergrößerung der Schilddrüse und der Augäpfel. DCCLXXXIII. 201.
Herzkammer, linke, mit einfachen vasculären Geschwülsten in derselb. DCCLXXXVIII. 281.
Hellard, H., Untersuchungen über die Organisation der Velellen. DCCLXXI. 1.
Hospitalbrand mit Chlor und Citronensaft behandelt. DCCLXXIII. 48.
Hydrarchus Sillimanni, ein von Dr. Koch aufgefundenes ungeheures verweltliches Thier. DCCLXXX. 152.
Hydrarthrosis, vier Fälle ders. durch verschiedene Mittel geheilt. DCCXCII. 349.

J.

Jacquinet, über die Jeway-Indianer. DCCLXXV. 65.
Icononzo oder Pauri in Neugranada und die darunt. hausend. Vögel. DCCLXXXII. 177. DCCLXXXIII. 193.
Iliaca communis, zwei Fälle von Unterbindung ders. DCCXC. 320.
Insecten, Nervensystem ders. DCCLXXIV. 55.
Insecten, Reproduction der Glieder bei denselben beobachtet. DCCLXXXI. 168.
Jodinctinctur zum Bestreichen der Erysipelas- und Pocken-Oberfläche. DCCLXXXVII. 272.
Johnsen, Beiträge zur Diagnose von Coralgie. DCCLXXXIV. 222.
Johnsen, über die Lachsforelle. DCCXCI. 328.
Johnsen, H. J., über die Behandlung von Erguß in die bursa mucosa patellae durch Punctur und Blasenpflaster. DCCLXXX. 156.
Johnsen, H. J., über einige Affectionen der Schleimbeutel. DCCLXXVIII. 125.
Jolly, M., über die Giraffe. DCCLXXIV. 49.
Jolly, über das pellagra in der Gascogne. DCCLXXI. 9.
Jeway-Indianer. DCCLXXV. 65.
Ipecacuanhasalbe, ein Exanthem veranlassend. DCCXCII. 352.
Irren-Zeitschrift. DCCLXXII. 32.
Isesemzeff, über fungus medullaris, durch Anwend. v. narcot. geh. DCCLXXXVIII. 281.

K.

Kali nitricum gegen Asthma. DCCLXXX. 160.
Kalkwasser, kohlensaures, bei Dyspepsieen. DCCLXXIX. 142.
Kartoffelaffection. DCCLXXVIII. 122.
Kartoffelkrankheit in England, Ireland und Deutschland. DCCLXXI. 10.
Kartoffelkrankheit in Frankreich, nach Decerfs, nach Pacquet, nach Benjean, nach Gruby. DCCLXXII. 22.
Kartoffeln, kranke. DCCLXXII. 32.
Kartoffeln, kranke, zeigen weder mikroskopische Thiere noch mikroskopische Pflanzen. DCCXCII. 346.
Kenawha, üb. d. Gasentwickel. DCCLXXXV. 230.
King, über einfache, vasculäre Geschwülste in der linken Vorkammer des Herzens. DCCLXXXVIII. 281.
Kirk, über den Zustand der Chirurgie im Königr. Shoa (Abyssinien). DCCLXXXII. 185.
Kniegelenk-Ankylose mittels der Barton'schen Methode behandelt. DCCXCII. 345.
Kniegelenk, Dislocation desselb. DCCXCII. 347.
Knisterrasseln in der Lunge, nach der Resorpt. pleuritischer Ergüsse. DCCLXXXII. 192.
Kölliker, über die Gesetze, nach welchen die Samenfäden sich bilden. DCCLXXXIX. 289.
Korbmuscheln und Lucinen, Anatomie ders. DCCLXXVII. 97.
Kossebaum-Blumen (von Hagenia abyssinica) ein anthelminticum. DCCLXXX. 160.
Kranke Kinder, Diät derselb. DCCLXXXI. 175.
Kuhharn gegen Harnsteine aus Harnsäure. DCCLXXXVI. 256.

L.

Lagerstätte, Richtung derselben in Bezug auf den magnetisch. Meridian. DCCLXXXV. 240.
Lagerung der Glieder bei Gelenkkrankheiten. DCCXCII. 352.
Laryngismus stridulus. DCCXCI. 332.
Laryngitis acuta. DCCLXXXI. 176.
Lavocat, A., über die Giraffe. DCCLXXIV. 49.
Lebende Tenders. DCCLXXXIX. 293.
Leichen, Erscheinungen bei dens. DCCLXXVII. 105.
Lesauvage, über die bei Leichen vorkommenden Erscheinungen. DCCLXXVII. 105.

W.

Wade, Reb., Fall von Reposition eines eingeklemmt. Bruch. en masse. DCCLXXXII. 187.

Walfische, Naturgeschichte und Verbreitung ders. DCCLXXIII. 39.

Watson, A., über Entzündung der membrana humoris aquei. DCCLXXI. 12.

Watson über organische Verengerung der Speiseröhre, wo Oesophago- und Tracheotomie vorgenommen wurden. DCCLXXXVI. 254.

Ward über Resection des unteren Endes des humerus bei complicirter Dislocation dess. DCCXC. 318.

Watts über die nächste Ursache des Diabetes mellitus. DCCLXXII. 205.

Weichgebilde des Nackens, Durchschneidung derselben und Störung des Gleichgewichtes beim Stehen und der Ortsbewegung der Thiere. DCCXCII. 341.

Willis über den socialen und sanitätlichen Zustand der arbeitenden Classe in Dublin. DCCLXXXII. 189.

Wylde über die Sterblichkeit in Irland in Folge von Unmäßigkeit. DCCLXXXIII. 206.

Z.

Zitterrochen, neue Versuche über denselben. DCCLXXXVI. 241.

Zucker in Beziehung auf seine Einwirkung auf die Zähne. DCCLXXXIII. 208.

Zwillinge, an der Vorderseite des Unterleibes verwachsene. DCCLXXVII. 103.

Bibliographische Neuigkeiten.

A.

Abercrombie, J. DCCLXXII. 32.
Aimé, G. DCCLXXIX. 143.
Alder, J. DCCLXXX. 159.

B.

Bullard, Edw. DCCLXXXII. 192.
Baudrimont, A. DCCLXXI. 15.
Beaumont, Elie de. DCCXCI. 335.
Benech, L. V. DCCLXXX. 160.
Berendt, G. C. DCCXC. 319.
Bertrand, Alex. DCCLXXV. 79.
Bertulus, E. DCCXCII. 356.
Bigion, L. F. DCCXCII. 356.
Bourdin, C. E. DCCLXXXIV. 224.
Budd, D. DCCLXXIX. 144.
Butchell, van. DCCXXI. 16.

C.

Cacarrier, M. DCCLXXX. 173
Calmeil, L. F. DCCLXXI. 16.
Charlier, P. DCCLXXV. 80.
Coles, J. DCCLXXX. 160.
Colles, Abr. DCCLXXVI. 96.
Cornay, J. E. DCCLXXXIV. 224.
Cox, Will. Sands. DCCLXXXI. 304.

D.

Deguin. DCCXC. 319.
Dieu, S. DCCLXXV. 80.
Drummond, Jam. L. DCCLXXX. 175.
Dupoizat. DCCLXXIII. 48.

E.

Evans, W. E. DCCLXXXVII. 271.

F.

Finch, C. DCCXC. 320.
Froriep, Rob. DCCLXXXIX. 303.

G.

Gay, J. P. DCCLXXXV. 240.
Garrot, A. B. DCCLXXXII. 192.
Geinitz, H. B. DCCLXXIV. 63.
Germar, E. F. DCCXCI. 335.
Goeppert, H. R. DCCXC. 319.
Griffin, Will. und Daniel. DCCLXXXV. 239.
Guepin, J. P. DCCLXXIX. 143.

H.

Hancock, Alb. DCCXLXXX. 159.
Hastings, John. DCCLXXIII. 48.
Hopkins, Evan. DCCLXXIII. 47.
Hughes, H. W. DCCLXXXV. 240.
Hutchinson, Graham. DCCLXXXVII. 271.
Hyrtl, Joseph. DCCXCII. 351.

J.

Jackson, R. DCCLXXVI. 96.
Jacquez, P. DCCLXXVII. 112.

K.

Koch, Alb. C. DCCLXXII. 31.

L.

Leteurrier, Garnier. DCCLXXXVIII. 288.
Low, David. DCCLXXXIV. 303.

M.

Mauz, Ch. F. DCCXCI. 336.
Malemort, T. de. DCCLXXIX. 144.
Medico-chirurgical Transactions Vol. 28. DCCLXXXVIII. 288.
Mercier. DCCLXXXIII. 208.
Monfalcon. DCCLXXXVI. 256.
Morand, L. DCCLXXII. 32.
Moreau, D. DCCLXXVIII. 128.
Mosgrove, F. DCCLXXXVI. 256.
Munin, N. DCCLXXXII. 191.

N.

Neison, W. C. DCCLXXVIII. 127.

P.

Palmer, Shirley. DCCXCI. 332.
Parker, Langston. DCCLXXXIX. 304.
Parnell, E. A. DCCLXXIII. 47.
Pictet, F. J. DCCLXXXIV. 209.
Polinière. DCCLXXXVI. 256.
Pouchet, F. A. DCCLXXXIII. 207.
Prout, Will. DCCLXXX. 159.

R.

Rainard, J. DCCLXXVI. 111.
Rees, G. Owen. DCCLXXXVII. 272.
Redfield, W. C. DCCLXXVIII. 127.
Regnault, V. DCCLXXXII. 191.
Richter, H. E. DCCLXXIV. 64.
Roloff. DCCLXXXVI. 255.
Roseville, E. Adet de. DCCLXXXI. 175.

S.

Sedillot, Ch. DCCXCII. 352.
Silver. Ed. DCCLXXVII. 112.
Simon, Max. DCCLXXXVII. 272.
Smith, John. DCCLXXIV. 64.

T.

Tessan, U. de. DCCLXXII. 31.
Thom, Alex. DCCLXXVI. 95. DCCXXCII. 351.
Tschudi, J. J. v. DCCLXXXVIII. 287.

U.

Unger, Fr. DCCLXXXVI. 255.

V.

Ver Huell, Q. M. R. DCCLXX. 15.
Vriese, W. H. de. DCCLXXL. 15.

W.

Waterhouse, G. R. DCCLXXXIII. 207.
Waterkeyn. H. B. DCCLXXVI. 96.
Will, J. G. Fried. DCCLXXV. 79.
Williams, J. DCCLXXIV. 63.
Williams, T. DCCLXXV. 80.
Williams, Jos. DCCXCI. 336.
Wilson, Er. DCCLXXXII. 192.
Winslow, Forbes DCCLXXXI. 176.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Akademie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Bezirks- und gerichtsärztlichen Vereins für Staats-Arzneikunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preuß. Geh. Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Prosector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Akademie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, praktischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Siebenunddreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 793 bis 814), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Januar bis März 1846.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1846.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 793. (1. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3½ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber den Circulationsapparat bei den Mollusken der Classe der Brachiopoden.

Von Herrn R. Owen.*)

(Hiezu die Fig. 1 — 3 der mit Nro. 793. dieses Bandes ausgegebenen Tafel.)

Als ich meine Forschungen über die Anatomie der Brachiopoden, über welchen Gegenstand ich der zoologischen Gesellschaft im Jahre 1833 einen Vortrag gehalten, weiter fortführte, entdeckte ich im mittleren Theile des Circulationsapparates dieser Thiere eine Organisationsart, die mir auf den ersten Blick eine merkwürdige Anomalie zu sein schien; allein als ich in den Comptes rendus des séances de l'Académie Ihre wichtige Arbeit über den lückenhaften Zustand des Venensystemes bei anderen Classen der Weichthiere**) gelesen, habe ich daraus ersehen, daß diese scheinbare Ausnahme vielmehr die allgemeine Regel ist und daß die den Brachiopoden eigene Organisationsweise in jener Reihe von Abänderungen, durch welche, wie Sie so bündig nachgewiesen haben, der Circulationsapparat der Weichthiere stufenweise unvollkommner wird, nur eine besondere, erst jetzt bekannt gewordene Stufe bezeichnet.

Cuvier hatte bereits vor langer Zeit ermittelt, daß bei den Lingulen zwei von einander unabhängige ventrikelförmige Herzen vorhanden sind, und diese anatomische Thatsache hat vielleicht das Ihrige dazu beigetragen, um manche Naturforscher zu bestimmen, die Brachiopoden an die Spitze der kopflosen Mollusken zu stellen. Man könnte auf den ersten Blick glauben, daß die Anwesenheit zweier deutlicher Herzohren, von denen je eines an den entsprechenden Ventrikel befestigt ist, ein neuer Beweis der höheren organischen Entwickelung dieser Thiere sei; allein ich habe an einem anderen Orte nachgewiesen, daß nach dem Gesetze der unabhängigen Wiederholung*) eine solche Vervielfältigung der Ventrikel und Herzohren vielmehr auf eine niedrige Stellung der Brachiopoden in Bezug auf die blätterkiemigen Bivalven hindeute; denn die beiden getrennten Herzen der Lingulen und Terebratulen wiederholen nur denselben Act auf beiden Seiten des Körpers und haben nicht, wie die beiden Herzventrikel und Herzohren bei den Säugethieren, verschiedene Functionen zu erfüllen, die einander gegenseitig ergänzen und zusammen eine complicirte Function bilden.

Bei Terebratula flavescens (Figur 2 und 3 n, n.) ist jedes der beiden Herzohren ein Behälter, von ziemlich beträchtlichem Umfange, dessen muskulöse Wandungen im Zustande der Contraction eine große Menge von sehr feinen Falten darbieten, die strahlenartig geordnet sind. Die Gestalt dieser Organe ist alsdann diejenige eines länglichen, nicht sehr hohen Kegels, dessen Gipfel mit dem entsprechenden Ventrikel zusammenhängt und daselbst durchbohrt ist, während seine Basis eine weite Oeffnung darbietet, so daß das Herzohr direct und frei mit der Eingeweide- oder Peritonäalhöhle communicirt, oder wenn man will, mit einem großen Venensinus von unregelmäßiger Gestalt, welcher den Darmcanal enthält und sich zwischen die Lappen der Leber und die drüsigen Massen ausbreitet, aus denen die erste Portion des Zeugungsapparates bestehet. Ausläufer dieses meinschaftlichen Visceralsinus dringen in Gestalt von Gefäßen in die Substanz der Lappen des Mantels ein; in dem oberen oder Rückenlappen zählt man deren drei und in dem

*) Zuschrift des Verfassers an Herrn Milne Edwards.

**) Vergl. Nro. 732 (Nro. 6 d. XXXIV. Bdes), S. 81. u. ff. d. Blätter.

*) S. Lectures on Invertebrata, in 8. London 1843, p. 365. Es freut mich, hier eine Gelegenheit zu haben, die Dienste anzuerkennen, welche mir Herr Goodby durch sorgfältiges Seciren der Terebratula und anderer Mollusken geleistet hat. Die von ihm angefertigten Präparate werden im Museum des Collegiums der Wundärzte aufbewahrt.

unteren oder Bauchlappen vier, und längs dieser Venencanäle entwickeln sich die Samenzellen des Männchens und die Eier des Weibchens, so daß die Producte des Reproductionsprocesses im Inneren der Ausläufer des großen Peritonäalbehälters vom Blute befeuchtet werden, wie es mit der ersten Portion des Reproductionsapparates in jenem großen Behälter selbst der Fall ist. Wenn man die Terebratula von der Rückenseite aus secirt und, nachdem man die undurchbohrte Klappe und den entsprechenden Lappen des Mantels beseitigt, in die häutige Wandung der Eingeweide- oder Peritonäalhöhle (zz) einschneidet, so bemerkt man alsbald die beiden Herzohren (n, n), die hinter dem Magen liegen und sich zu beiden Seiten bis an den Ursprung des Darmes erstrecken. Diese Präparation reicht also hin, um die beiden bodenständigen Oeffnungen aufzudecken, durch welche das Blut in die Herzen eindringen soll. Die feine Membran, welche an den Rändern dieser Oeffnungen festhängt und sich über die benachbarten Theile der Visceralhöhle verbreitet, bietet durchaus dieselbe Structur dar, wie die tunica, mit welcher die häutigen, aber festeren Wandungen dieser Höhle ausgekleidet sind, und man kann dieselbe als ein peritonaeum oder als das Analogon der nach Art der eigentlichen Peritonäalmembrane sich ausbreitenden tunica interna einer Vene oder eines Venensinus betrachten.

In unserer Abbildung einer secirten und im Profile gesehenen Terebratula bedeckt eine Portion dieser Membran noch theilweise die große Oeffnung des Herzohres (Fig. 2 n). Auch ist zu bemerken, daß die runzeligen Wandungen des Herzohres sehr ausdehnungsfähig scheinen, und daß, wenn man sie unter dem Mikroskope beobachtet, man daran zwei Muskellagen unterscheidet, von denen die äußere sehr fein und aus Querfasern zusammengesetzt, die innere dagegen aus noch feineren Längefasern bestehet, die so geordnet sind, daß sie vom Gipfel des Organes nach dessen Peripherie strahlenförmig laufen. Dieser Structur zufolge ist es wahrscheinlich, daß, wenn die ernährende Flüssigkeit sich in der großen Eingeweidehöhle angesammelt hat, sie durch eine saugende Thätigkeit in die Herzohren gelange, und daß die auf einander folgenden Contractionen der Querfasern dieser letzteren Höhlen dieselbe alsdann in die Ventrikel treiben. Das aus dem Herzen ausgetriebene Blut wird größtentheils in die Arterien des Mantels *) eingeführt und kehrt durch das System von weiten Venencanälen, welches die Mantelvenen oder Eierstocksinus repräsentirt, wieder zurück. Von da streicht diese Flüssigkeit in die noch größere und weniger scharf begrenzte Höhle, welche den Visceralsinus bildet und welche derjenigen analog ist, die Sie bei den auf einer höheren Organisationsstufe stehenden Lamellibranchen und bei den gasteropodischen Mollusken beschrieben haben.

Ich will hier noch hinzufügen, daß der Nahrungsschlauch der Terebratula wegen seiner Kürze, Einfachheit und allgemeinen Anordnung demjenigen der drei in meiner früheren Abhandlung beschriebenen Arten (T. chilensis T. psittacea und T. Sowerbii) gleicht. Die Speiseröhre biegt sich nach der durchbrochenen Klappe um, welcher gegenüber der Mund sich öffnet, indem er sich vorwärts und ein wenig hinterwärts richtet. Die Basis der beiden vereinigten Arme bildet über dieser Mündung einen gefransten Quersaum, wie ich dieß bereits in meinen erwähnten Lectures on invertebrata bemerkt habe *); allein beim Seciren gewahrt man, daß dieser Saum eigentlich an der unteren oder Bauchfläche des pharynx hinstreicht und mit derselben fest verwachsen ist **). Die sehr kurze Speiseröhre geht vom Munde aus aufwärts und vorwärts bis zur Rückenklappe oder undurchbrochenen Klappe und erweitert sich dann zu einem Magen, der sich nieder- und hinterwärts biegt und voluminöser ist, als bei Lingula. Die Lebersäckchen (q, q) stehen nur mit dieser Portion des Nahrungsschlauches in Verbindung ***), und der pylorus ist eine scharf begrenzte und ein wenig klappenförmige Mündung. Der kurze und beinahe gerade Darm streicht niederwärts gegen die durchbrochene Klappe, indem er sich ein wenig hinterwärts und rechter Hand neigt, worauf er sich am Punkte u (Fig. 2) in den Mantelraum öffnet. In dieser Figur sieht man auch unmittelbar vor dem Darme den hinteren Muskel der rechten Seite (c) und weiter vorwärts eine Portion des Anfanges des vorderen Muskels der durchbrochenen Klappe (h), dessen Sehne man bei h, in der Nähe des Scharnieres oder Schlosses bemerkt. Die hornige Scheide des Stieles sieht man bei g' durch die feine Membran hindurch, welche den in diesem Stiele befestigten Sehnenapparat umhüllt.

In Fig. 1, welche die Anatomie der Lingula anatina erklärt, sieht man die beiden Herzohren bei n, n; die sich nach dem Mantel und den Lappen begebenden Arterien sind bei a, a dargestellt, und der Mund liegt unmittelbar über der großen durch Verschmelzung der gefransten Arme (l, l) gebildeten Muskelbasis (h). Der Magen erweitert sich, indem er durch die starke vordere Wandung der Eingeweidehöhle (z, z) tritt und ist von der Leber umgeben, welche bei diesem Präparate beseitigt ist. Die den Darm umgebenden und den hinteren Theil des abdomen einnehmenden drüsigen Massen gehören, je nach dem Geschlechte des Individuums, dem Eierstocke oder Testikel an; allein es sind, wie ich bereits in meiner ersten Abhandlung †) bemerkt habe, keine Speicheldrüsen und auch keine mit der Verdauungsröhre in Verbindung stehende drüsenförmige Organe vorhanden, ausgenommen die um die engere Magenportion her befindlichen Gallensäckchen.

*) Eine dieser Arterien ist auf den Tafeln der früheren Abhandlung abgebildet, m. s. Ann. des Sc. nat., 2. serie pl. 1 Fig. 11.

*) A. a. O. p. 277.

**) Ein Theil dieses Saumes oder Bandes ist in Fig. 3 bei k sichtbar; die erste oder große äußere Windung des rechten gefransten Armes, welche in derselben Figur bei k k zu sehen, ist bei dem in Fig. 2 abgebildeten Präparate weggenommen, so daß man in dieser Figur bei k die endständige Windung und bei m den den muskulösen Zapfen dieses Theiles durchsetzenden Canal wahrnimmt, welcher vermuthlich ebenfalls ein Venensinus ist.

***) Kein Theil des Darmcanales wird von der Leber bedeckt oder steht mit diesem Organe in Verbindung, was man doch aus folgender Stelle schließen könnte: „Darmcanal kurz, von einer kleinen grünlichen Leber umhüllt". Lamarck, Anim. sans vertèbres, Edit. de 1838. T. VII, p. 319.

†) Zool. Trans Vol. I. p. 137. Ann. d. Sc. nat. 2. sér. T. III, p. 72.

Nachdem man die drüsigen Massen beseitigt hat, sieht man auch die Reste der feinen Membran der sinus (s, s), welche den Nahrungsschlauch umgeben und, aller Wahrscheinlichkeit nach, aus diesem die dem Chylus analoge ernährende Flüssigkeit aufnehmen, welche ohne Dazwischenkunft von chylusführenden Gefäßen, sich direct mit dem in den sinus enthaltenen Blute vermengt. Diese sinus hängen ihrerseits mit allen den Lücken zusammen, welche sich zwischen den Abdominaleingeweiden befinden, und aus diesen streicht das Blut zuletzt durch die großen Abdominalöffnungen der Herzohren in diese letzteren und dann in die Herzventrikel, aus denen es, wie bei Terebratula, in die Gefäße des Mantels und Respirationsapparates getrieben wird.

Um auf die Terebratula zurückzukommen, will ich noch einige Worte in Betreff meiner Ansicht über die Beziehungen der Lage der weichen Theile und der Schaale sagen. Bei Terebratula flavescens ist der pharynx mit einem einfachen Nervenringe umgeben, und die Hauptnerven entspringen aus kleinen Anschwellungen, die an der Seite dieses in der Nachbarschaft der Querbasis der gefransten Arme befindlichen Ringes liegen. Wenn nun der Nahrungsschlauch durch Ziehen am Munde und pharynx nach vorn umgeschlagen würde, so würden diese Querbasis der Arme und die Ausgangspunkte der Nerven, welche denjenigen analog sind, die bei den höher organisirten Mollusken gewöhnlich von den unter der Speiseröhre liegenden Ganglien entspringen, zur Seite der großen durchbrochenen Klappe zu liegen kommen. Ich betrachte daher diese Klappe als die untere oder Bauchklappe, und die Lage des Herzens dient dieser Ansicht zur Unterstützung, indem dasselbe der kleinen oder Rückenklappe näher liegt, als der Darmcanal *). Früher habe ich den Darm sowohl bei den Terebratulen, als bei den Orbiculen, als auf der rechten Seite der Eingeweidemasse endigend beschrieben**); bei dieser Ansicht beharre ich auch noch jetzt; allein bei Orbicula ist die undurchbrochene Rückenklappe die größere und die am Meisten convexe.

Unter allen Mollusken haben die Brachiopoden auf der Erdoberfläche die stärkste Verbreitung. Man findet sie in Tiefen, bis zu denen die gewöhnlichen Bivalven nicht hinabsteigen, und auch hinsichtlich der Fortdauer in der Zeit zeichnet sich diese natürliche Familie nicht weniger aus. Denn unter den gegenwärtigen Bewohnern unseres Planeten sind die Terebratulae die Repräsentanten einer der ältesten zoologischen Typen der Schöpfung. Alles, was Thiere betrifft, deren Organisation sich den durch die geographische Vertheilung bedingten Veränderungen der äußeren Umstände so gut anpassen und dem Einflusse der Alles zerstörenden Zeit so erfolgreich widerstehen kann, muß in den Augen des philosophisch gebildeten Naturforschers eine bedeutende Wichtigkeit haben, und das, was ich Ihnen hier mittheile, scheint mir für Sie persönlich ein besonderes Interesse zu besitzen, indem Ihnen dadurch ein neuer Beleg zu dem unvollständigen Zustande des Venensystemes geliefert wird, der, Ihren neuesten Entdeckungen zufolge, zu den allgemeinen Kennzeichen der ganzen großen Abtheilung der Mollusken gehört. Ich halte diese Entdeckung für die wichtigste, welche in unserm Zeitalter in Betreff der Organisation dieser Thiere gemacht worden ist.

*) In der neuen Ausgabe der Histoire nat. des anim. sans vert., T. VII, p. 321, heißt es, der Bauch entspreche der kleinen Klappe und der Rücken sei in der, stets an ihrem Gipfel durchbrochenen großen enthalten.

**) Zool. Trans. Vol. I, p. 152 und 156. Annales des sciences nat. 2. série, T. III, p. 72.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Skizze, welche die Anatomie der Lingula anatina erläutert, im vergrößerten Maßstabe gezeichnet.

Fig. 2. Anatomie der Terebratula flavescens, im Profile gesehen.

Fig. 3. Dieselbe von der Rückenseite aus gesehen. (Annales des sciences nat. Mai, 1845.)

Faraday's Entdeckung über „Magnetisiren des Lichtes und die Erleuchtung magnetischer Ströme."

In dem darüber in der Royal Society am 27. Nov. zu London gehaltenen Vortrage sagt der berühmte Naturforscher, er habe seit längerer Zeit nach allgemeinen Betrachtungen die Ueberzeugung gehegt, daß zwischen den verschiedenen Naturkräften, welche bei verschiedener Wirkungsweise auf den Stoff verschiedene Reihen von Erscheinungen hervorrufen, doch eine innige Beziehung bestehe; — daß sie gemeinsamen Ursprunges, gegenseitig von einander abhängig und selbst unter gewissen Bedingungen eine in die andere umgewandelt werden könnten. Von Elektricität und Magnetismus ist diese gegenseitige Umwandelbarkeit erwiesen, und von da aus weiter blickend, erlangte der Verfasser die Ueberzeugung, daß diese Kräfte auch mit dem Lichte in bestimmten Beziehungen stehen müssen. Bis in die letzte Zeit waren seine Nachforschungen darüber erfolglos; endlich aber durch noch strengere Forschung kam er zu der Entdeckung, daß Lichtstrahlen elektrisirt und magnetisirt, sowie daß magnetische Ströme leuchtend gemacht werden können (that lines of magnetic force may be rendered luminous). Das Fundamental-Experiment, wodurch diese neue, wichtige, eine Verbindung zwischen zwei großen Abtheilungen der Naturerscheinungen herstellende, Thatsache erwiesen wird, ist folgendes: — Ein Lichtstrahl einer Argandschen Lampe wird zuerst in horizontaler Richtung durch Reflectirung von einem Glasspiegel polarisirt und so dann eine Strecke durch Glas geleitet, welches aus kieselsaurem und borarsaurem Bleie besteht; nach dem Durchgange durch dieses Glas wird der Lichtstrahl mittelst eines Nicholsschen Prismas betrachtet, welches sich auf horizontaler Achse dreht, so daß der Strahl bei den verschiedenen Phasen der Drehung bald unterbrochen, bald durchgelassen wird. Das Glas, durch welches der Lichtstrahl hindurchgeht und welches der Verf. dimagnetisch nennt, wird zwischen die beiden Pole eines kräftigen Elektromagneten gebracht, welcher in solche Lage gebracht ist, daß der magnetische Strom (line of magnetic force), welcher von ihrer gemeinsamen Wirkung abhängt, mit dem Lichtstrahle auf seinem Wege durch das Glas zusammentrifft oder doch nur wenig davon abweicht. Hierbei findet sich nun, daß, wenn das Nicholsche Prisma so gestellt war, daß der Lichtstrahl für den Beobachter, welcher durch dasselbe durchsieht, bevor der elektrische Strom in Wirkung gebracht ist, unsichtbar war, der Strahl sichtbar wurde, sowie durch Schließung der Kette die magnetische Kraft in Wirkung gesetzt war, daß er aber sogleich wieder unsichtbar wurde, sowie die magnetische Kraft

durch Unterbrechung des elektrischen Stromes aufhörte. Weitere Untersuchung zeigte, daß die magnetische Kraft eine Rotation der Polarisationsebene des polarisirten Lichtstrahles bewirkt, denn der Strahl wurde wieder sichtbar, wenn das Ocular wieder bis zu einem gewissen Punkte gedreht wird, — und daß die hierdurch in dem Strahle bewirkte Rotation für den durch das Ocular Sehenden nach rechts (wie der Zeiger einer Uhr) geht, wenn der magnetische Strom vom Südpole ausgeht und gleiche Richtung mit dem polarisirten Strahle hat. Die Richtung aber, in welcher diese Rotation stattfindet, wird umgekehrt, wenn man entweder den Gang des Lichtstrahles oder die Pole des Magnetes umkehrt. Hieraus folgt, daß der polarisirte Strahl in derselben Richtung gedreht wird, wie die Strömungen positiver Elektricität in den Spiralen des Elektromagneten circuliren, und auch wie die hypothetischen Ströme gehen, welche nach Ampère's Theorie in der Substanz eines Stahlmagneten circuliren. Die rotatorische Einwirkung fand sich immer direct proportional der Intensität der magnetischen Kraft, aber nicht der des elektrischen Stromes; ebenso aber auch proportional der Länge des Stückes des Lichtstrahles, auf welchen die Einwirkung statthatte. Das Zwischenhalten von Substanzen, welche keine Störung der magnetischen Kraft bewirken, brachte keine Aenderung in diesen Wirkungen hervor. Magnete, welche bloß aus elektrischen Spiralen bestanden, wirkten mit geringerer Kraft, als wenn sie mit Eisen armirt waren, wodurch sie also eine stärkere magnetische Kraft entwickelten. Der Verf. verfolgt seine Untersuchung durch sehr vielfältige Variirung der Umstände, unter welchen dieser neuentdeckte Einfluß ausgeübt wird, und findet, daß die hierdurch bewirkten Modificationen in den Resultaten alle durch das oben angegebene allgemeine Gesetz zu erklären sind. So tritt dieselbe Wirkung, obwohl in geringerem Grade, ein, wenn das polarisirte Licht der Einwirkung eines gewöhnlichen Magneten (anstatt der eines durch eine Voltaische Säule gebildeten Elektromagneten) ausgesetzt wird; ebenso ist die Wirkung geringer, wenn ein Pol allein angewendet wird. Andererseits wird die Wirkung gesteigert, wenn ein hohler eiserner Cylinder in die Spiralen gebracht wird, indem alsdann die Wirkung auf den durch die Achse desselben gehenden Lichtstrahl sehr energisch ist. Spiralen wirken an jeder Stelle des von ihnen eingeschlossenen cylindrischen Raumes mit gleicher Kraft. Das (oben erwähnte) schwere Glas, welches zu diesen Experimenten gebraucht wurde, besitzt übrigens, wie sich ergab, für sich keine specifische magnetisch-inductive Kraft. Verschiedene Medien sind rücksichtlich des Grades, in welchem sie eine rotatorische Einwirkung auf einen polarisirten Lichtstrahl üben, sehr verschieden. Es ist dieß eine Kraft, welche keine nachweisbare Beziehung zu den übrigen physikalischen (chemischen oder mechanischen) Eigenschaften dieser Körper besitzt; sie ist aber, wie verschieden dem Grade nach sie sein mag, doch immer der Art nach dieselbe; die durch sie bewirkte Rotation findet unveränderlich in einer Richtung Statt, hängt jedoch von der Richtung des Lichtstrahles und der magnetischen Kraft ab. In dieser Beziehung unterscheidet sie sich wesentlich von der rotatorischen Kraft, welche manchen Körpern von Natur innewohnt, z. B. Quarz, Zucker, Terpenthinöl ꝛc., welche das Phänomen der Circular-Polarisation zeigen; — bei einigen derselben nämlich geht die Rotation nach rechts, bei anderen nach links. Wenn daher diese Substanzen als dimagnetische Medien gebraucht werden, so streben die natürliche und die noch dazu inducirte Kraft, entweder dieselbe oder die entgegengesetzte Rotation zu bewirken, und der Erfolg zeigt sich modificirt, je nachdem sie im ersten Falle cumulirend oder im letzteren einander entgegenstrebend wirkten. — In der Schlußabtheilung seiner Abhandlung geht der Verf. in allgemeine Betrachtungen ein über die Natur der neuentdeckten Kraft der Elektricität und des Magnetismus auf das Licht und bemerkt, daß allen diesen Kräften eine Dualität ihres Charakters zukomme, wodurch sie eine eigenthümliche Classe bilden, und wodurch neue bis dahin verschlossene Wege geöffnet werden, um diese Kräfte zur Erforschung dieser und anderer ausstrahlender Agentien zu benutzen. Die hierdurch ermittelten Erscheinungen bestätigen die Ansichten des Autors rücksichtlich der Beschaffenheit der Materie, wonach diese als Kugeln von Kräften zu betrachten wäre, zu deren Thätigkeit die Annahme eines festen Kernes nicht nöthig ist; es führen die ermittelten Thatsachen zu der Vermuthung, daß der Einfluß des Magnetismus auf Körper, die keine magnetischen Eigenschaften zeigen, darin bestehe, daß er in ihnen einen Zustand elektrischer Spannung veranlaßt, welche ein elektrischer Strom zu werden strebt; während in Eisen, Nickel und anderen des Magnetismus fähigen Körpern durch denselben Einfluß wirklich Ströme gebildet werden.

Der Verf. schließt mit der Bemerkung, daß er noch mit der weiteren Verfolgung dieser Forschungen beschäftigt sei. (The Athenaeum, 6. Decbr. 1845. No. 915.)

Miscellen.

Die Wiederholung der Faradayschen Entdeckung über die Natur des Lichtes (vergl. Neue Notizen Nro. 780. S. 152 und den hier so eben gelieferten Artikel S. 6) ist Herrn Prof. Böttger zu Frankfurt a/M am 20. December befriedigend gelungen und hat derselbe sein vollständiges Verfahren in der Frankfurter O. P. Zeitung vom 27. December folgendermaßen bekannt gemacht: Zu dem Ende nehme man einen gewöhnlichen zur Untersuchung für Flüssigkeiten dienenden Circularpolarisations-Apparat mit zwei horizontal liegenden achromatisirten Nicolschen Prismen, zwischen denen sich bekanntlich eine gewöhnlich 3 bis 4 Linien weite und 6 bis 8 Zoll lange, an beiden Enden mit Glasplatten verschlossene Messingröhre zur Aufnahme der auf ihr Drehungsvermögen zu prüfenden Flüssigkeiten befindet (die meinige hatte eine Länge von 7,5 Pariser Zoll), fülle diese Röhre mit irgend einer solchen Flüssigkeit, z. B. mit wasserhellem Syrup, Weinsteinsäure, Terpenthinöle u. s. w. (ich bediente mich meist einer 33⅓ procentigen Candiszuckerlösung, d. h. einer aus 1 Gewichtstheile Zucker und 2 Gewichtstheilen Wasser bestehenden Lösung, oder gewöhnlichen Terpenthinöles), und schiebe sie hinauf in die Axe einer hohlen, der Länge nach mit einem dünnen Eisenblechcylinder ausgelegten elektromagnetischen Spirale (die meinige hatte eine Länge von 5¼ Zoll, ihr hohler Kern einen Durchmesser von 1½ Zoll, und enthielt fünf über einander gewickelte Lagen dicken wohl isolirten Kupferdrahtes), deren entblößte Enden, unter Vermittelung eines Gyrotropen mit den Polen einer Groveschen, etwa aus 5 oder 6 Platinzinkelementen bestehenden Batterie, in Verbindung gesetzt werden können. Läßt man nun durch das hintere fest stehende Nicolsche Prisma von einer brennenden Argandschen Lampe einen polarisirten Lichtstrahl durch die Zuckerlösung gehen, und stellt das bewegliche vordere Prisma (so zu sagen: das analysirende Ocularglas) so, daß es kein Licht hindurchläßt, oder daß sich die complementären Farben ziemlich im Sehfelde decken (bei Anwendung von homogenem gelben Lichte war in meinem Apparate bei oben erwähnter Zuckerlösung die Drehung 40° rechts) und läßt dann durch Schließung der Kette den elektrischen Strom so durch die Spirale gehen, daß der positive Strom, in der rechts gewundenen Spirale, da eintritt, wo der polarisirte Lichtstrahl in die Zuckerlösung übergeht, daß somit die magnetische Axe mit der Richtung des Lichtstrahles gleichlaufend ist, so erfolgt augenblicklich eine Drehung der Polarisationsebene nach links um 1° 15′, und man sieht das Sehfeld nicht mehr verdunkelt, sondern röthlich gefärbt, eine Wirkung, die so lange andauert, als die Kette geschlossen bleibt. Kehrt man nun aber, unter Vermittelung des Gyrotropen, den elektrischen Strom um, so daß der magnetische Strom, so zu sagen, dem Lichtstrahle entgegeneilt, so erfolgt eine Drehung der Polarisationsebene nach rechts ebenfalls um 1° 15′ und das Sehfeld erscheint jetzt bläulichgrün. Bei Anwendung von Terpenthinöl, Weinsteinsäure, Traubensäure u. s. w. war, welche Concentration auch diese Flüssigkeiten haben mochten, die Drehung der Polarisationsebene stets, je nach der Richtung des elektrischen Stromes rechts oder links, constant = 1° 15′; selbst auch dann, wenn die Plattenpare der Säule verringert wurden; hingegen erschien der Drehungswinkel etwas kleiner, sobald die Drahtlänge der Kupferspirale verkürzt, überhaupt der Elektromagnet ein schwächerer wurde. Mit einer Spirale ohne Eisenblechcylinder waren die Drehungen der Polarisationsebene zwar gleichfalls noch nachweisbar, aber bedeutend geschwächt. Das von Faraday vorzugsweise angewandte dimagnetisch wirkende kiesel- und borsaure

Blei enthaltende Glas kann alſo, wie aus dem mitgetheilten hervorgeht, vollkommen durch Flüſſigkeiten erſetzt werden.

Der Lauf des Uranus iſt unlängſt von Hrn. Leverrier berechnet und darüber am 10. Nov. der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften ein Vortrag gehalten worden. Gleich nach der Entdeckung des Planeten hatte man vermöge der Keplerſchen Geſetze deſſen Lauf annähernd beſtimmen können; allein, um dieß in voller Schärfe zu thun, hatte man mit ſo vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, daß man nach 40jährigen Beobachtungen noch immer bedeutende Abweichungen zwiſchen den Ergebniſſen der vollkommenſten Theorieen und der ſich aus der wirklichen Beobachtung ergebenden Stellung des Planeten fand. So ſcheiterte Alexis Bouvart und ſpäter deſſen Neffe Eugène Bouvart an der Berechnung der durch den Saturn und Jupiter veranlaßten Perturbationen. Man ſtellte in dieſer Beziehung zwei Hypotheſen auf; nach der einen nahm man an, es müſſe noch jenſeits des Uranus ein Planet exiſtiren, welcher Perturbationen zu Wege bringe; nach der anderen zog man ſogar die Hauptgeſetze der Attraction in Zweifel, und dieſe letztere Annahme mußte wirklich für einen verzweifelten Streich gelten. Hr. Leverrier hat ſeine Berechnung mittelſt zweier neuer, einander centralisirender Methoden zu Stande gebracht; er hat dabei mehrere Factoren berückſichtigt, die man früher fälſchlich glaubte vernachläſſigen zu dürfen, und er iſt mit einem Werte zu Reſultaten gelangt, die uns einestheils geſtatten, die in der Mécanique céleste aufgeſtellten Grundſätze ferner anzuerkennen, und die auf der anderen uns die Mühe erſparen, nach einem neuen Planeten zu ſuchen, der wohl nirgends zu finden iſt. (Journal des Débats, 14. Nov. 1845.)

Ueber die verſchiedene Locomotion der Thiere bemerkt Thompſon in ſeinem Note-book of a Naturalist: die Anatomie enthüllt uns den Mechanismus der Bewegung der Thiere; aber um zu ermitteln, weshalb die verſchiedenen Thiere, ja ſogar die Arten einer und derſelben Gattung einer ſo verſchiedenartigen Locomotion theilhaftig ſind, müſſen wir weitere Beobachtungen anſtellen. Die Urſache liegt häufig ſehr verborgen, obwohl ſie mit dem Bedürfniſſe des Thieres gewiß immer in einem nothwendigen Zuſammenhange ſteht. Bei vielen Thieren iſt die Art der Fortbewegung offenbar mit der Ernährungsweiſe in Einklang gebracht. Die Haſen würden mit ihrem kurzen Halſe und langen Hinterbeinen auf keine andere Weiſe freſſen können, als indem ſie ſich niederducken, und da ſie ſich vor ihren Feinden nur durch die Flucht ſchützen können, ſo iſt dieſe Stellung ihnen auch inſofern beſonders angemeſſen, als ſie ſich aus derſelben am ſchleunigſten in Bewegung ſetzen können. Im Schritte zeigen ſich die Bewegungen der Vierfüßer beſonders verſchieden. Das Pferd und der Hirſch bewegen abwechſelnd das rechte Vorderbein und linke Hinterbein, ſowie das linke Vorderbein und rechte Hinterbein gleichzeitig vorwärts, wogegen das Rind und die Giraffe Paßgänger ſind, d. h. beide Beine der einen und der anderen Seite abwechſelnd bewegen. Doch hat dieſe Verſchiedenheit des Ganges offenbar mit der Ernährungsweiſe der Thiere gar nichts zu ſchaffen. Der neuholländiſche Hund hat einen von dem Gange der übrigen Hunde ſehr verſchiedenen ſchwankenden Gang, ſchwimmt aber ebenſo wie andere Hunde. Der Grund dieſer Ausnahme möchte ſchwer zu ermitteln ſeyn. Der Elephant iſt das einzige Thier, welches mit den Hinterbeinen ſo niederknieen kann, daß ſich das Knie vorwärts biegt; allein der Grund liegt auf der Hand; denn andere Säugethiere fallen, wenn ſie ſich niederlegen wollen, gleich auf die Vorderknie nieder, was der Elephant, wegen ſeiner Schwere und langen Hauzähne nicht thun könnte, ohne dieſe ſich in den Boden zu ſtoßen oder abzubrechen. Das Kameel, welches ſich nie auf die Seite legt, ſondern mit unter den Leib gezogenen Beinen und mit auf den Boden geſtützter Bruſt ſchläft, iſt an dieſen Theilen zuſammen mit 7 Schwielen verſehen, nämlich einer an der Bruſt, zweien an jedem der Vorderbeine und einer an jedem Hinterbeine. Manche haben geglaubt, dieſe Schwielen ſeien eine Wirkung der harten Arbeit, zu welcher dieß Thier angehalten wird; dieß iſt aber ein Irrthum, da ſie das Kameel ſchon bei der Geburt beſitzt.

Ueber ein rieſenhaftes Amphibium in Auſtralien, bei den Eingeborenen unter dem Namen Bunyip bekannt, findet ſich in der Literary Gazette 29. Nov. aus dem Melbourne Courier entlehnt, eine Beſtätigung erforderude Nachricht. Das Thier ſoll im Waſſer wie ein Froſch ſchwimmen, aber auch auf dem Lande auf Hinterfüßen mit Klauen, 12 bis 13 Fuß hoch, aufrecht gehen, auch ſeine Beute mit den Klauen zuſammendrückend, tödten. Dabei ſoll es ſehr große Eier, wie die des Emu, legen!

Heilkunde.

Der utérotherme, ein neuer Apparat zur Behandlung der Uterinkrankheiten.

Von Dr. C. S. Cliet.

(Hierzu Fig. 10, 11 und 12 auf der mit No. 793 ausgegebenen Tafel.)

Der utérotherme, ein Apparat, welcher dazu dient, therapeutiſche Agentien andauernd an den Mutterhals zu appliciren — beſteht aus einer Art Canüle von Elfenbein, welche an dem einen (Vaginal-) Ende eine Blaſe trägt, welche nach Belieben mit Flüſſigkeit gefüllt werden kann, und an dem anderen Ende mit einer freien Oeffnung endet, durch welche man die Injection macht und die mit einem Hahne verſehen iſt, welcher das Ausfließen der injicirten Flüſſigkeit verhütet. Vier Fiſchbeinſtäbe, durch 2 Streifen Kautſchuk mit einander verbunden, umgeben die Blaſe und üben einen elaſtiſchen Druck auf dieſelbe aus. Um das anhaltende Abtröpfeln der in der Blaſe enthaltenen Flüſſigkeit zu bewirken, macht man an der Spitze derſelben mit einer ſtarken Nadel eine gewiſſe Anzahl von Löchern, welche näher oder entfernter von einander angebracht werden, je nach der Quantität der Flüſſigkeit, welche man ausfließen laſſen will. Die Application des Apparates erfordert folgende Vorſichtsmaßregeln: man überzeugt ſich zuvörderſt von der Höhe, in welcher der uterus bei verſchiedenen Stellungen der Frau liegt; denn die Länge des Inſtrumentes muß ſtets eine ſolche ſein, daß zwiſchen dem freien Ende der Fiſchbeinſtäbe und dem Mutterhalſe ein Zwiſchenraum von 1—2 Centim. frei bleibt. Darauf ſchlägt man das Ende der Blaſe über die Fiſchbeinſtäbe zurück, befeuchtet das Inſtrument und führt es in die vagina ein, worauf man den Apparat vermittelſt elaſtiſcher, vorne und hinten befindlicher Saiten in ſeiner Lage befeſtigt. Man treibt nun die Injection kräftig genug ein, um die Blaſe genau anzufüllen und ſchließt dann den Hahn; die Injectionen müſſen ungefähr alle 20 Minuten wiederholt werden. Während der Application des Inſtrumentes muß die Frau auf dem Rücken liegen bei erhöhtem Becken; ſie kann jedoch auch dieſe Lage verändern, ſelbſt aufſtehen und umhergehen, ohne die Wirkung des Apparates zu ſtören. Die in die Blaſe injicirte Flüſſigkeit fließt langſam durch die Nadelſtiche ab und beſpült ſo andauernd den Mutterhals. Die Application des Apparates kann mehrere

Stunden und selbst eine ganze Nacht hindurch stattfinden, ohne daß derselbe die geringste schmerzhafte Empfindung verursacht, ausgenommen natürlich bei acuter Entzündung der Vaginalschleimhaut. Emollirende Mittel dürfen nur bei vorhandener Entzündung der Utero-Vaginalschleimhaut, wenigstens anhaltend, angewendet werden, indem dieselben Anschoppungen des Mutterhalses eher befördern, als beseitigen. Die dem Mineralreiche entnommenen therapeutischen Agentien, wie Zincum, Alumen und Kali sulphuricum, Plumbum aceticum, Jod, Bichloretum Hydrargyri etc., wirken so energisch, wenn sie in dauernden Contact mit dem Mutterhalse gebracht werden, daß dieselben anfänglich nur in sehr schwachen Dosen angewendet werden dürfen. Die Mineralpräparate werden bei der angegebenen Applicationsweise so schnell resorbirt, daß ihre Heilwirkungen bald mächtig hervortreten. Vers. hat tonische Mittel (Kino, Ratanhia etc.) allein oder in Verbindung mit Cicuta, Opium, Strammonium etc. sehr oft mit Erfolg gegen chronische Anschoppungen des Mutterhalses angewendet, sowie es durch dieselben Mittel Granulationen am collum uteri beseitigt hat. Die Application von narcoticis vermittelst des utérotherme ist ein mächtiges Mittel zur Linderung der Schmerzen bei cancer uteri.

Abbildung: A. Utérotherme mit einer Injection angefüllt.
B. Utérotherme leer.
C. Fischbeinstäbe.
D. Uterus im Contacte mit dem Apparate.
(Gaz. méd. de Paris No. 30. 1845.)

Beschreibung eines verbesserten Apparates behufs der Behandlung der Brüche des Unterschenkels erfunden.

Von Thomas Atkinson, Dr. M.

(Hierzu die Figuren 4 und 5 auf der zugleich ausgegebenen Tafel.)

Dieser ungemein einfache Apparat, den jeder geschickte Mechanikus anfertigen kann, besteht aus der gewöhnlichen doppelten geneigten Ebene, der das Fußbret C hinzugefügt ist, welches sich in den oberen und unteren Rinnen oder Falzen, E und F, verschieben läßt und auf das die durch dessen unteren Theil gehende Holzschraube D einwirkt. An das Fußbret sind die Quartiere eines ledernen Halbstiefels G befestigt, welcher um den Fuß und die Knöchel geschnürt wird. Innerhalb des Stiefels befindet sich, wie man in Fig. 5 sieht, ein Riemen, welcher dem Fuße noch mehr Festigkeit giebt, indem er ihn, sammt dem Stiefel, sicherer an das Fußbret anschließt. Er kann auch, wenn der Bruch so tief ist, daß der Halbstiefel nicht anwendbar ist, ohne diesen benutzt werden.

Nach dieser Beschreibung und der Ansicht der beigefügten Figuren wird man sich schon einen hinlänglich deutlichen Begriff von der Art machen können, wie der Apparat angewandt wird. Das Bein wird auf der Lade in die geeignete Lage gebracht, in der Nähe des Winkels der geneigten Ebenen über und unter dem Kniee mit Riemen festgeschnallt und der Fuß hierauf in dem Halbstiefel eingeschnürt. Jeder Grad von Ausdehnung kann dann allmälig durch Drehen an der auf das Fußbret einwirkenden Schraube D bewirkt werden. Die nöthige Manipulation ist nirgends behindert, die Bruchflächen lassen sich an einander passen und der Verband, die achtzehnköpfige Binde ꝛc. anlegen, während die nöthige Ausdehnung durch die Schraube unterhalten wird. Unter die Achillessehne legt man ein weiches Polster, sowie man denn an beiden Seiten der Extremität auch lange Polster aus irgend einem passenden Materiale anbringt.

Diesem Apparate haben Sir James Mac Grigor, Generaldirector des medicinischen Armeebüreaus, Sir James Pitcairn, Vicegeneralinspector der Hospitäler zu Cork, Dr. Andrew Smith und andere Medicinalbeamte des Invalidenhospitales von Fort Pitt zu Chatham, Dr. Thomas Smith, Militairchirurg zu Quebec, und viele andere ausgezeichnete Chirurgen ihren vollen Beifall gegeben. Er ist bei den einfachsten und complicirtesten Brüchen gleich anwendbar, hält den Fuß bequem fest, entfernt, wegen des in Fig. 5 sichtbaren Ausschnittes an dem Halbstiefel allen Druck von der Hacke und erspart dem Kranken viele Leiden.

Figur 4. A, Bodenbret der Maschine. B, Oberbret, auf welchem das Bein ruht, nebst den nöthigen Polstern ꝛc. C, Fußbret, auf welches die Schraube D einwirkt, welche dasselbe in den oberen und unteren Falzen, E und F, bewegt. G, der lederne Halbstiefel. 1, 2 und 3 lederne Riemen, welche das Bein auf der geneigten Ebene fest halten.

Figur 5. zeigt das Fußbret mit dem offenen Halbstiefel, so daß man den inneren Riemen, und die Art, wie die Hacke gestützt wird, erkennen kann. (Lond. med. Gazette July p. 415.)

Ueber Kindermord.

Von Orfila.

Bei Gelegenheit der gerichtlichen Untersuchung in Betreff eines Kindermordes, wobei die Wahrscheinlichkeit vorhanden war, daß die Mutter das von ihr getödtete Neugeborene zur Verheimlichung der That später verbrannt habe, erging an Orfila die Frage: ob es ein Mittel gebe, wodurch man die von einer Fötusleiche herrührende Asche von anderer Asche zu unterscheiden vermag. Hierauf erwiderte Orfila, daß es wohl eins gebe, da die von einem verbrannten Fötus zurückbleibende Asche, mit Kalk calcinirt, Kaliumcyanür liefert, während in der auf dieselbe Weise behandelten Holzasche keine Spur von Cyanür enthalten ist. Da der Gegenstand Orfila von Wichtigkeit zu sein schien, so unternahm er hierüber eine Reihe von Versuchen, aus denen sich folgende Resultate ergeben:

1) Man kann die Asche von einem Fötus — wenn in derselben keine Knochenfragmente enthalten sind, wodurch sie auf den ersten Blick von anderer Asche zu unterscheiden ist — durch folgende Merkmale erkennen: A. Wird sie in

Fig. 1.

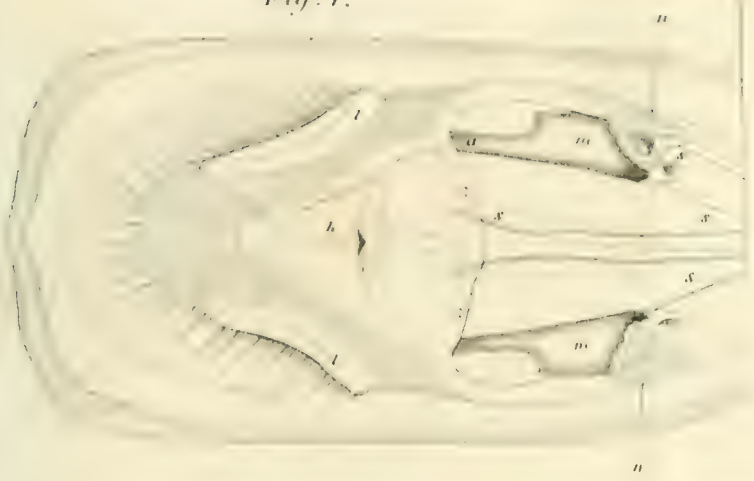


Fig. 3.

gewendet wird.

6) Bei der Coaksaſche bildete ſich kein Kaliumcyanür, dagegen ließ ſich in derſelben doppelt-phosphorſaurer Kalk und ſchwefelwaſſerſtoffſaures Gas in ziemlicher Menge nachweiſen.

7) Vermiſcht man Eichen- oder Fichtenholzaſche mit der

ien, ſo verhält
die Quantität
und des phos-

vorgenannten
gleich, nur iſt

Kaliumcyanür,
Schwefelſäure
nge Schwefel-

in den Fällen,
des Fötus mit
ff noch Schwe-
ſehr vorſichtig
noch andere
ht gegen alle,
n wie Fötus-
, Juill. 1845.)

n Uebel in fol-
gen, das Knie,
Erfahrung des
inſigſte Sitz der
nken findet man
iſirt. Der Zu-
ar unbeſtreitbar
e ſich nicht nach-
illen Conolly
rt mußte jedoch
os uterus, von
leicher Geſichts-
t werden. Am
welche die ge-
t wurde. Am
ger Schüttelfroſt
rechten Schulter
co-iliaca, ſowie
iſten Tage ſtarb
rechten Schulter
Muskeln, ſowie
r; das Kapſel-
lenke befand ſich
s Knochens mit
hne Ulceration;
synchondrosis
fäßnetz; dieſelbe
nd der Knorpel
chſell war etwas
Vascularität am
Der uterus war

gerb, den einer dünnen Lymphſchicht bedeckt und an der flexura sigmoidea adhärent. In Betreff der Behandlung der arthritis puerperalis wollen wir hier nur das Glüheiſen als eines der wirkſamſten Mittel erwähnen. (Dublin Journal, July 1845.)

Fig. 1.

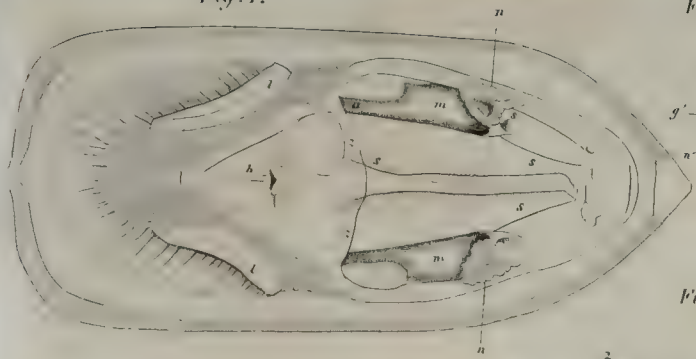


Fig. 2.

Fig. 4.

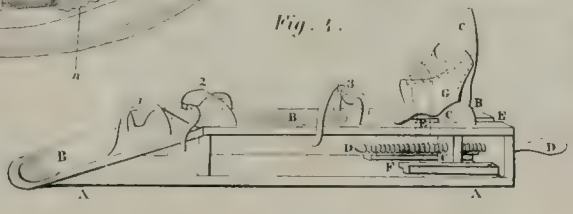


Fig. 5.

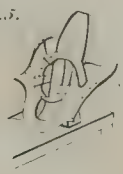


Fig. 3.

Fig. 9.

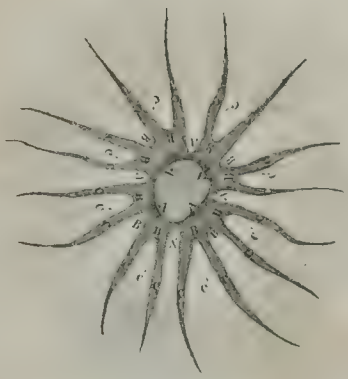


Fig. 10.

Fig. 12.

Fig. 11.

Fig. 6.

Fig. 7.

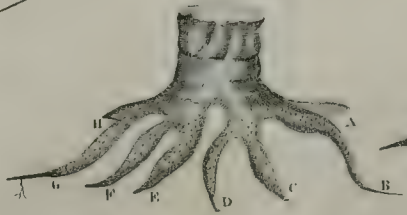


Fig. 8.

einem offenen oder verschlossenen Porcellantiegel mit kohlensaurem Kali calcinirt, so erhält man Kaliumcyanür, selbst wenn die Asche während dieses Processes längere Zeit einem großen Hitzgrade ausgesetzt gewesen ist; eine Auflösung des durch die Einwirkung des Kalis gebildeten Productes in kochendem destillirten Wasser wird durch schwefelsaures Eisenoxyd-Oxydul schmutziggrün gefällt; dieses Präcipitat (Eisencyanür und Eisenoxyd-Oxydul) verschwindet fast ganz beim Hinzusetzen von Salzsäure, die das Eisenoxyd-Oxydul auflöst und nur Eisencyanür (Berliner Blau) zurückläßt; letzteres ist zuweilen in nur so kleiner Quantität vorhanden, daß es sich erst nach 24 oder 48 Stunden niederschlägt. B. Wird die Fötusasche mit zwei Fünfteln seines Gewichtes reiner, concentrirter Schwefelsäure behandelt, so entwickelt sich immer Schwefelwasserstoff: ein mit essigsaurem Bleie imprägnirtes weißes Papier, über dem Gefäße gehalten, wird sofort braun oder schwarz. C. Läßt man auf die Fötusasche zwei oder drei Tage lang Schwefelsäure einwirken und das Gemisch dann eine Viertelstunde mit destillirtem Wasser kochen, so reagirt die Auflösung constant sauer und röthet das Lakmuspapier. D. Diese Auflösung enthält immer doppelt phosphorsauren Kalk, und es fällt demnach beim Zusatze von Ammoniak eine beträchtliche Quantität phosphorsaurer Kalk nieder.

2) Die Asche von Eichen- und Fichtenholze, im Porcellantiegel mit kohlensaurem Kali calcinirt, enthält kein Kaliumcyanür; mit zwei Fünfteln seines Gewichtes reiner, concentrirter Schwefelsäure behandelt, entwickelt sie keinen Schwefelwasserstoff; der Einwirkung derselben Säure drei Tage lang ausgesetzt und später in kochendem destillirten Wasser gelöst, reagirt sie constant alkalisch und färbt das durch Säure roth gewordene Lakmuspapier wieder blau; endlich bildet diese Auflösung mit reinem Ammoniak keinen Niederschlag von phosphorsaurem Kalke.

Die angegebenen Unterschiede der beiden Ascharten sind so charakteristisch, daß sie auch dann noch deutlich hervortreten, wenn die Quantität der zu untersuchenden Holzasche das Acht- oder Zehnfache der Fötusasche beträgt. Man wird demnach immer im Stande sein, letztere von ersterer zu unterscheiden. Ebenso leicht läßt sich ein Gemisch aus beiden Ascharten als solches erkennen.

3) Die Lohkuchenasche verhält sich wie die Eichen- und Fichtenasche, nur entwickelt sie, mit Schwefelsäure behandelt, Spuren von Schwefelwasserstoff.

4) Die Asche von Faulbaumholze, mit kohlensaurem Kali calcinirt, lieferte kein Kaliumcyanür; reine Schwefelsäure wies in derselben ein Minimum von doppeltphosphorsaurem Kalke, aber keinen Schwefelwasserstoff nach.

5) Weinrebenasche verhielt sich wie die früheren Ascharten, nur daß etwas Schwefelwasserstoff frei wurde, was von der Beschaffenheit des Düngers herzurühren scheint, der zur Beförderung des Wachsthumes der Weinrebe angewendet wird.

6) Bei der Coaksasche bildete sich kein Kaliumcyanür, dagegen ließ sich in derselben doppelt-phosphorsaurer Kalk und schwefelwasserstoffsaures Gas in ziemlicher Menge nachweisen.

7) Vermischt man Eichen- oder Fichtenholzasche mit der von Coaks und thierischen Materien gewonnenen, so verhält sich dieses Gemisch wie Fötusasche, nur daß die Quantität des Berliner Blaues, des Schwefelwasserstoffes und des phosphorsauren Kalkes kleiner ist.

8) Die Steinkohlenasche ist der vorgenannten Asche in Bezug auf ihr chemisches Verhalten gleich, nur ist die Quantität des Berliner Blaues sehr klein.

9) Aus der Torfasche ließ sich weder Kaliumcyanür, noch phosphorsaurer Kalk gewinnen; mit reiner Schwefelsäure behandelt, lieferte sie jedoch eine ziemliche Menge Schwefelwasserstoffgas.

10) Aus dem Gesagten folgt, daß man in den Fällen, wo es unbestimmt ist, ob die Verbrennung des Fötus mit Eichen-, Fichten- oder sonstigen weder Stickstoff noch Schwefel enthaltenden Holzarten geschehen war, nur sehr vorsichtig seine Meinung auszusprechen hat, indem es noch andere brennbare Körper giebt, die, wenn auch nicht gegen alle, doch gegen einige der angegebenen Reagentien wie Fötusasche sich verhalten. (Annal. d'Hygiène publ., Juill. 1845.)

Ueber arthritis puerperalis.

Von Dr. Doherty.

Nach Dugés werden die Gelenke von diesem Uebel in folgender Reihenfolge afficirt: die Hüfte, der Ellbogen, das Knie, der Fuß, die Mittelhand, die Schulter. Nach der Erfahrung des Verf. ist nach dem Hüftgelenke die Schulter der häufigste Sitz der genannten Affection, und außer den genannten Gelenken findet man oft auch die synchondrosis sacro iliaca desorganisirt. Der Zusammenhang dieser Affection mit phlebitis steht zwar unbestreitbar fest, doch kommen auch Fälle vor, in welchen derselbe sich nicht nachweisen läßt. Als Beispiel diene folgender Fall: Ellen Conolly wurde binnen 3 Stunden entbunden, die Nachgeburt mußte jedoch wegen starker Contraction des unteren Dritttheiles des uterus, von heftigen Schmerzen in der regio hypogastrica, bleicher Gesichtsfarbe und Pulslosigkeit begleitet, künstlich entfernt werden. Am Abende traten Symptome von metritis ein, gegen welche die gewöhnliche antiphlogistische Behandlung angewendet wurde. Am zweiten Tage nach der Entbindung stellte sich heftiger Schüttelfrost und Diarrhöe, am dritten Tage Schmerz in der rechten Schulter ein, die rechte Hüfte und linke synchondrosis sacro-iliaca, sowie die Brust, wurden gleichfalls afficirt, und am fünften Tage starb die Kranke. Bei der Section fand man an der rechten Schulter gelatinöse Infiltration zwischen der Haut und den Muskeln, sowie auch im m. deltoideus, welcher sehr erweicht war; das Capselligament war verdickt und gefäßreich, und im Gelenke befand sich eine kleine Menge dünnen Eiters. Der Kopf des Knochens mit seinem Knorpelüberzuge war fleischfarben, jedoch ohne Ulceration; das rechte Hüftgelenk war gesund. An der linken synchondrosis befand sich ein stark injicirtes und ausgedehntes Gefäßnetz; dieselbe war mit einem zähen, blutigen Fluidum bedeckt und der Knorpel löste sich leicht vom Knochen. Auf Milz und Zwerchfell war etwas Lymphe abgelagert, aber kaum eine Spur von Vascularität am Bauchfelle; die Beckengefäße waren ganz normal. Der uterus war groß, von einer dünnen Lymphschicht bedeckt und an der flexura sigmoidea adhärent. In Betreff der Behandlung der arthritis puerperalis wollen wir hier nur das Glüheisen als eines der wirksamsten Mittel erwähnen. (Dublin Journal, July 1845.)

Fall von erfolgreicher Behandlung einer Intussusception durch lauwarme Wasserklystire.

Von Dr. W. Henderson.

W. H., 64 Jahre alt, wurde am 2. August auf der Straße plötzlich von heftigen Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen befallen und gelangte nur mit Mühe nach Hause; wiederholte Gaben von Ol. Ricini und Magnes. sulphur. c. Senna wurden stets wieder ausgebrochen. Als der Verfasser den Kranken am 4. sah, klagte derselbe über heftigen Schmerz in der linken regio epigastrica, welche auch gegen Berührung ungemein empfindlich war, und Uebelkeit, das Gesicht drückte große Angst und Leiden aus, und der Puls schlug 86 (warmes Bad, Ol. Croton., Terpenthinklystir, Calomel c. Scammonio). Die Schmerzen ließen etwas nach, und das Erbrechen wurde seltener; am 5. jedoch nach einer sehr unruhig zugebrachten Nacht heftige Schmerzen in der Seite und im Rücken, singultus, Kotherbrechen. Vers. injicirte nun durch eine 34″ lange und $^3/_{10}$″ weite zinnerne Röhre lauwarmes Wasser in die Gedärme ein, und nachdem 2 Quart Wasser eingespritzt worden waren, verlangte der Kranke, auf den Nachtstuhl zu gehen, worauf das Wasser, mit flüssigen faeces gemischt, schnell entleert wurde und der Schmerz vollständig nachließ; nach einer Viertelstunde fand eine ähnliche Entleerung statt. Am 6. wurde, wegen neuer Verschlimmerung der Symptome, von Neuem zuerst $1^1/_2$ Quart, am Nachmittage 2 Quart Wasser injicirt, wobei Verf. seinen Mund an die Röhre legte und mit aller Kraft Luft einblies, bis der Kranke es nicht mehr aushalten konnte. Auf den Stuhl gesetzt, entleerte nun der Kranke Wasser und Luft, mit consistenten Fäcalmassen gemischt und fühlte sich ungemein erleichtert, obwohl noch lästiges Aufstoßen und ein unangenehmes Gefühl von Erstickung im Halse zurückblieben. Unter der Anwendung von Tinct. Hyoscyami c. Opio und gelinden Abführmitteln verschwanden auch diese Symptome bald, und der Kranke genas vollständig. (Lancet II. 11. 1845.)

Miscellen.

Eine neue Hämorrhoiden-Nadel (vergl. Neue Notizen No. 793, Fig. 6) beschreibt Herr G. B. Childs in Lancet II. 5. 1845, welche zu Applicationen von Ligaturen an kleine Tumore der vagina und des rectum bestimmt ist. Diese Nadel eignet sich besonders zur Entfernung von Hämorrhoidalknoten, indem vermittelst jener der Seidenfaden in dichten Contact mit der Basis des tumor gebracht werden kann, und wenn 2—3 Knoten dicht bei einander und hoch oben im Mastdarme liegen, die Ligatur sich mit Leichtigkeit zwischen dieselben hindurchführen läßt. Die Construction dieses Instrumentes ist sehr einfach, und dasselbe gleicht in seiner Gestalt einem Knopfhaken. An seiner unteren Fläche B befindet sich eine Rinne zur Aufnahme des Fadens, welcher gut gewichst sein muß und an jedem Ende c, a ist eine Spalte oder ein Einschnitt zum Durchziehen oder Fixiren des Fadens angebracht. Bei der Operation wird nun die mit dem Faden versehene Nadel hinter den tumor gebracht und dann der Griff etwas in die Höhe gehoben, damit die Rinne dicht an die Basis der Geschwulst zu liegen komme; darauf wird der Griff einem Assistenten zum Halten übergeben, welcher einen festen, anhaltenden Druck nach ab- und auswärts ausüben muß und dann die Operation auf die gewöhnliche Weise vollendet, worauf die Ligatur nach ihrer Knotung von selbst aus der Rinne der Nadel hervortritt. Eine Modification desselben Instrumentes möchte mit Nutzen zur Entfernung von Polypen und anderen Uteringeschwülsten angewendet werden können.

Ueber die Auflöslichkeit des Bleioxydes in reinem Wasser ist von dem Hrn. Obristlieut. Phil. Yorke in der chemischen Gesellschaft zu London eine Abhandlung verlesen. Wegen dieser Auflöslichkeit des Bleioxydes in Wasser werden bleierne Röhren und Cisternen gefährlich, wenn das Wasser in ihnen weich und rein ist. Das Blei aber, welches das Wasser aufnimmt, kann entfernt werden, wenn man das Wasser durch Papier filtrirt; ein Umstand, welcher erklärt worden ist, indem man annahm, daß das Bleioxyd nicht ordentlich in dem Wasser aufgelöst sei, sondern nur in demselben schwebend erhalten werde. Hr. Yorke aber weist nach, daß das Bleioxyd von der Substanz des Papieres angezogen werde und mit ihm combinire durch eine Affinität, welche zwischen demselben Metalloxyde und der Baumwollfaser bestehe; die letztere nehme wenigstens das Oxyd aus einer Solution in Kalkwasser, und nach einer Angabe des Hrn. Crum werde Blei oft auch als ein Mordant auf Zeug fixirt, um in dieser Weise zu färben. Hr. Yorke findet aber auch, daß die Kraft des Filtrums erschöpft werden kann und daß es also unsicher sein würde, der Kraft eines Filtrums, das Bleioxyd von dem Wasser zu trennen, auf ewige Zeit zu vertrauen.

Bibliographische Neuigkeiten.

An Inquiry into the fallacies of the theories of Ventilation, Rain and Putrefaction; and explaining how Snow is deposited on the tops of mountains infinitely above the altitude of the freezing point — why clouds are black by reflected light — also accounted for the rise and fall in the barometer — formation of Dew. and other phenomena. By *Franklin Coxworthy.* London 1845. 8.

Anthropologie ou Etude des organes, fonctions et maladies de l'homme et de la femme, comprénant l'anatomie, la physiologie etc. par *Antoine Bossu.* 2 vols. 48 feuilles. 12. Paris 1845.

Pharmacopée de Montpellier, ou traité spécial de pharmacie; par *J. P. J. Gay*, pharmacien. Montpellier 1845. 8.

On the treatment of Strictures of the Urethra by mechanical Dilatation and other Diseases attendant on them; with some anatomical Observations on the natural form and dimensions of the urethra. By *J. Briggs.* London 1845. 8.

Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Von D. Karl Wilhelm Stark. Zweite, sehr vermehrte und gebesserte Ausgabe. Zweiter Band. Leipzig 1845. 8. (D. Ferdinand Jahn in Meiningen, welchem die Beendigung der Herausgabe dieses zweiten Bandes des trefflichen Werkes von dem Verfasser übertragen worden, sagt von ihm: „gewiß sichert ihm die Geschichte der Medicin einen Ehrenplatz neben Sydenham, Stahl und den übrigen erlauchten Heroen der Wissenschaft.")

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in 4°.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 794. (Nr. 2. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die zu St. Helens in Lancashire gefundenen fossilen Bäume.

Von Edw. Will. Binney und Reb. Harknes*).

(Hierzu Fig. 7, 8 und 9 der mit No. 1 dieses Bandes ausgegebenen Tafel.)

Vom August 1843 an blieben diese fossilen Bäume in derselben Lage, in welcher sie durch eine senkrechte Felsenwand, die so hoch war, daß eine gewöhnliche Leiter nicht hinreichte, um zu den Fossilien zu gelangen, vor dem Vandalismus, der sie früher nicht verschont hatte, gesichert waren, bis zum Monate Mai 1845. Da das Material, aus welchem sie bestehen, ein harter, feinkörniger graulichbrauner Sandstein ist, so hatte ihnen auch binnen dieser Zeit die Verwitterung nichts an. Die Verfasser besuchten dieselben während dieses Zeitraumes öfters, weil ihnen daran lag, zugegen zu sein, wenn der größte der Stämme völlig bloßgelegt würde, um dann die entgegengesetzte Seite desselben sogleich zu untersuchen. Dieß geschah am 21. Mai, nachdem Hr. Buckland und andere Geologen davon benachrichtigt worden waren, damit ihnen die durch diese Pflanze dargelegte Verbindung zwischen Sigillaria und Stigmaria (Vergl. Neue Notizen a. a. O.) nachgewiesen werden könne. Allein diese Herren waren sämmtlich abgehalten, und so befanden sich, außer den Arbeitsleuten, nur der Verfasser bei der Ausgrabung an Ort und Stelle. Das Ansehen des Baumes war auf der östlichen Seite ziemlich dasselbe, wie auf der westlichen; die Furchen und Rippen zeigten sich in gleicher Weise und bewiesen ohne weiteres, daß der Baum zu Sigillaria zu stellen sei, wenngleich keine deutlichen Narben wahrzunehmen waren. Auf dieser Seite zeigten sich größere Portionen von Rinde, als auf derjenigen, welche vor zwei Jahren aufgedeckt worden war. Eine derselben, welche sich in der Nähe des oberen Endes befand, hatte eine Stärke von ⅓ bis ½ Zoll und einen Flächenraum von 8 Zoll ins Gevierte, und eine andere in der Nähe der Wurzel war noch umfangsreicher. Diese Rindenfladen wurden durch mit bloßen Augen erkennbar longitudinale Faserstreifen angedeutet, welche den an den geschälten Theilen des Stammes befindlichen Linien ähnlich, aber stärker waren. Der Stamm enthielt keinen inneren Cylinder, und seine sämmtlichen Gewebe schienen beseitigt worden zu sein, bevor der mineralische Stoff, aus dem er bestehet, das Innere der Pflanze ausgefüllt hatte. Vom oberen Theile des Stammes war, seitdem wir ihn im August 1843 gesehen, ein bedeutender Theil verschwunden, indem er an der Ostseite nur 3 Fuß 7 Zoll hoch war, und dessen Umfang betrug oben 6 Fuß 11 Zoll, bei der Mitte 8 Fuß 5 Zoll und an der Basis 9 Fuß 9 Zoll; so daß also eine allmälige Verdünnung nach oben stattfindet. Gegen die Basis hin bot der Stamm auf der Ostseite dasselbe knorrige Ansehen dar, welches wir vor zwei Jahren an der Westseite beobachtet hatten. An der Basis selbst gewinnt der Stamm plötzlich bedeutend an Dicke, und als wir den Warren (den verhärteten Thonschlamm, von welchem der Stamm umhüllt ist) an der Nordostseite wegräumten, zeigte sich daselbst eine wulstige Form, welche von dem Abstreichen der Wurzeln herrührte. Anfangs schienen auf dieser Seite nur zwei gewaltig dicke Wurzeln vorhanden zu sein, von denen jede etwa ein Viertel des Umkreises des Stammes einnahm; als wir aber mehr von der Gangart wegräumten, fanden wir, daß jede dieser Wurzeln sich in zwei gleich starke Aeste theilte, von denen dann wieder jeder sich gleichfalls dichotomisch verzweigte.

*) Mitgetheilt im London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine, Oct. 1845. In Betreff der geologischen Verhältnisse des Fundortes dieser Fossilien, sowie des Zustandes, in welchem sie im August 1843 von Hrn. Binney angetroffen und beschrieben wurden, verweisen wir die Leser auf No. 632 und 633 (No. 16 und 17 des XXIX. Bds.) dieser Blätter.
D. Uebers.

Die Hauptwurzeln hatten jede an ihrer Basis einen Querdurchmesser von 3 Fuß 2 Zoll, und nachdem sie etwa 1 Fuß 3 Zoll weit gestrichen waren, theilte sich jede derselben in zwei Aeste, deren Breite etwa 2 Fuß 4 Zoll an der Basis betrug. Diese Aeste spalteten sich etwa 7 Zoll von ihrem Ursprunge wiederum gabelförmig, und jeder der beiden so entstandenen Nebenäste oder Zweige war an der Basis etwa 1 Fuß 4 Zoll breit. So entsprangen also aus jeder der beiden Hauptwurzeln vier Zweige, von denen jeder an seiner Basis eine zusammengedrückt ovale Form darbot. Diese tertiären Wurzelzweige versenkten sich 1 Fuß 10 Zoll bis 2 Fuß weit fast senkrecht in den Warren (Thon) und nahmen dann, abgesehen von der Neigung der Schicht (weil sie sonst aufwärts gestrichen sein würden) eine ziemlich horizontale Richtung an. Folgende Beschreibung der Figuren wird die Beschaffenheit der Wurzeln noch deutlicher machen. In Figur 7 stellt **A** das Fragment einer Wurzel der nördlichen Seite dar, welche beim Aufgraben beschädigt worden ist. Ihre Neigung betrug etwa 30°. Die Wurzel **B** strich anfangs mehr horizontal als die vorige und verdickte sich eine Strecke weit außerordentlich, indem sie sich unter einem Winkel von 20° neigte; bald darauf wurde jedoch ihr Strich weit steiler, nämlich unter einem Winkel von 50°, und nachdem sie diese Richtung etwa 14 Zoll weit beibehalten, wurde sie horizontal und zu einer plattgedrückten Stigmaria. Die Wurzel **C** versenkte sich unter einem Winkel von 58°, die Wurzel **D** unter einem solchen von 80°, und **E** und **F** unter einem ähnlichen Winkel, **G** aber unter einem solchen von 50°, bevor sie die horizontale Richtung annahmen. Sämmtliche Wurzeln verjüngen sich in ihrem Verlaufe ziemlich schnell, so daß sie mehr und mehr den Charakter einer Stigmaria annehmen, bis sie endlich horizontal streichen und dann alle Kennzeichen von plattgedrückten Exemplaren dieser Pflanze darbieten. Um die schnelle Verdünnung der Wurzeln darzulegen, machen wir darauf aufmerksam, daß die Wurzel **G** an der Stelle, wo sie sich zuerst theilt, 1 Fuß 3 Zoll, 3 Fuß tiefer aber nur noch 5 Zoll breit ist. Diese Wurzel war im Ganzen 4 Fuß 6 Zoll lang, nämlich vom Stamme bis zu der Stelle, wo ein cylindrisches Würzelchen von etwa 1 Zoll Durchmesser mit einer starken kohligen Hülle anhob, welches Seitenzweige abgab. Bei keiner anderen der fünf Wurzeln, die man etwa 4 Fuß weit verfolgte, bis sie in Massen von Eisenerz eindrangen, in denen sie nicht weiter ermittelt werden konnten, ließ sich ein solches Anhängsel wahrnehmen.

Alle Wurzeln waren ihrer ganzen Länge nach mit einer kohligen Rinde umgeben, die jedoch, gleich der des Stammes, so fest mit der Gangart zusammenhing, daß die Wurzeln beim Aufdecken fast durchaus geschält erschienen. Die Oberfläche dieser von Rinde entblößten Wurzeln war mit unregelmäßigen und unterbrochenen Rippen und Furchen gezeichnet, welche zu beiden Seiten von Linien divergirten, welche mit der Längachse der Wurzeln parallel streichen, wie dieß auch an den fossilen Bäumen von Diren-Fold beobachtet wurde. Mehrere geringe Vertiefungen zogen sich in diagonaler Richtung zu den Rippen und Furchen auf den oberen Seiten der Wurzeln hin und nahmen sich wie Abdrücke von Grashalmen aus, die auf den Wurzeln gelegen haben dürften; auch zeigten sich kreisförmige Eindrücke, wie man sie an den starken Stängeln der Stigmaria sieht. Von jedem dieser Eindrücke gingen die langen faserigen Anhängsel aus, welche man Blätter genannt hat. Diese Fäserchen traf man rings um die Wurzeln in der Gangart, jedoch in weit größerer Menge auf der unteren, als auf der oberen Seite. Diese Anhängsel waren cylindrisch und hatten, wenn sie nicht zusammengedrückt waren, etwa ¼ Zoll Durchmesser. Ihre Länge muß sehr bedeutend gewesen sein; denn in einer Entfernung von 3 bis 4 Fuß von der Wurzel hatten sie noch immer dieselbe Stärke. Sie kommen in der ganzen Tiefe des Warren (51 Fuß) in Menge vor, so daß dieselben wenigstens ebenso lang sein dürften, wie die von Hrn. Steinhauer beschriebenen. Dieselben sind mit einer kohligen Hülle bedeckt, und manche derselben schienen Spuren von einem kleinen inneren Cylinder darzubieten.

Die Ablagerungen um die Baumstämme her waren voller verschiedener Pflanzen der Steinkohlenformation und am zahlreichsten zeigten sich die Blätter von **Pecopteris nervosa**, welche noch manch Mal an ihrer **rachis** hingen, ferner **Calamites**, **Asterophyllites**, **Lepidostrobus**, **Lepidodendrum**, Arten von **Neuropteris** und **Cyclopteris**. Die Calamiten waren sehr häufig, und es wurden manche Exemplare erlangt, deren Basis sich mit den Wurzeln, bevor diese den Charakter einer Stigmaria angenommen, in so inniger Berührung befand, daß man hätte glauben können, sie hätten mit dem Baume wirklich in Verbindung gestanden.

Als ich die den Stamm umhüllende Substanz von der östlichen Seite wegräumen ließ, entdeckte ich in östlicher Richtung und etwa 5 Fuß Entfernung von demselben einen anderen. Da er sich in der Richtung befand, nach welcher die Neigung des Lagers geht, so schien er eine tiefere Stellung zu haben; allein bevor die Schichten aus ihrer horizontalen Lage gerückt wurden, befanden sich dessen Basis 1½ Fuß höher. Von diesem Stamme war nur noch ein 1 F. 7 Zoll langes Fragment vorhanden, welches an der Basis 4 F. 7 Zoll im Umfange maß. Wie bei dem starken Baume, war auch hier die sämmtliche Rinde in Steinkohle von etwa ⅓ Zoll Stärke verwandelt, die jedoch glücklicher Weise in einer weit größeren Ausdehnung an dem Stamme, als an der Gangart festhing, und daher die Rippen und Furchen der Sigillaria in einer weit vollständigeren und deutlicheren Weise zeigte, als die übrigen Exemplare. Dieser cylindrisch geformte Baum bestand aus demselben verhärteten grauen Thonschlamme, wie die Gangart, und war daher aus weicheren Stoffen gebildet, als die früher aufgefundenen Stämme. Seine Basis war ein wenig concav, und von derselben gingen vier ein wenig zusammengedrückte Wurzeln aus, deren Querdurchmesser an der Ursprungsstelle 1 F. 6 Zoll betrug. Auf der unteren Seite jeder Wurzel zeigte sich eine Art von mittelständiger Naht, welche sich unter die Basis des Stammes zog, so daß die vier Nähte daselbst ein regelmäßiges Kreuz bildeten. Die Wurzeln senkten sich beinahe senkrecht hinab, so daß der ganze Baum mit einem menschlichen Backenzahne große Aehnlichkeit hatte. Die äußere Oberfläche der Wurzeln war mit einer kohligen Schicht bedeckt (die indeß weit dünner war, als die, welche den Stamm umhüllte) und in ähnlicher Weise gezeichnet, wie die der Wurzeln des starken Baumes, so jedoch, daß die erhabenen Kreise der Stigmaria, sowie die oben erwähnten schrägen Eindrücke, welche sich über die obere Fläche hinzogen, deutlicher markirt waren. Die Wurzeln versenkten sich sämmtlich bis zur Tiefe von etwa 1 F. 6 Zoll, indem sie sich in der Art verjüngten, daß sie fast in eine Spitze ausgingen, nahmen dann eine horizontale Richtung an und ließen sich als ein dünner Streifen kohliges Stoffes verfolgen, von welchem Würzelchen, gleich den früher beschriebenen, nach allen Richtungen ausgingen, die sich überhaupt als ächte Stigmarien darstellten. Dieser Stamm und dessen Wurzeln sind in allen Beziehungen durchaus von der nämlichen Beschaffenheit, wie die des starken Baumes, welcher sich nur durch die größere Zahl der Wurzeln unterscheidet, aber durchaus für Individuen derselben Pflanzenspecies gelten müssen. S. Fig. 8.

Jedermann mußte gleich beim ersten Blicke die Regelmäßigkeit der Anordnung der Wurzeln des starken Baumes auffallen, indem die sämmtlichen Zwischenräume eine so gleichförmige Weite darboten, daß dieß sicher nicht eine bloße Wirkung des Zufalles sein konnte. Die vier Hauptzwischenräume, welche an der Basis des Stammes die vier Hauptwurzeln trennten, waren einander an Größe und Gestalt gleich, und zwischen ihnen befanden sich die Hauptwurzeln, welche nach der Quere über 3 Fuß maßen. Die Zwischenräume boten am Stamme eine rundliche Form dar und hatten etwa 9 Zoll vom Stamme eine Weite von 1 Fuß. Indem sich die Wurzeln senkten und breiter wurden, nahmen die Zwischenräume an Weite ab, bis die Wurzeln schnell schmäler wurden und zuletzt ein Ende nahmen. Zwischen den Wurzeläßten befanden sich ebenfalls regelmäßige Räume, die an ihrem Gipfel gleichfalls abgerundet waren, aber abwärts beständig weiter wurden. Sie hoben etwa 1 Fuß 3 Zoll vom oberen Ende der Hauptzwischenräume an und standen dort um die Breite der ersten Wurzeläßte (2 Fuß 4 Zoll) von einander ab. Etwa 7 Zoll unter dem Gipfel dieser zweiten Zwischenräume fingen die der dritten Ordnung an, welche durch die Gabelspaltung der Wurzeln entstanden und an ihrem oberen Ende durch die Breite dieser tertiären Wurzeläßte (2 Fuß 4 Zoll) von einander getrennt waren. Ihre Gestalt war derjenigen der Zwischenräume der zweiten Ordnung ähnlich, jedoch nahmen sie schleuniger an

Weite zu. Durch die Ansicht von Fig. 9 wird diese Regelmäßigkeit der Vertheilung der Wurzeln deutlicher werden: A die Hauptwurzeln, A′ die Hauptzwischenräume, B die Wurzeln zweiter Ordnung, B′ die Zwischenräume zweiter Ordnung, C die Wurzeln dritter Ordnung, C′ die Zwischenräume dritter Ordnung. Diese Bewurzelung ist wahrscheinlich dieser Pflanzengattung charakteristisch, und die verschiedenen Grade von Dichotomie scheinen von dem verschiedenen Alter der Exemplare abzuhängen. So fand man bei dem 5 Fuß östlich von dem großen stehenden Exemplare nur die vier Hauptwurzeln, deren Spaltung an der Basis noch nicht begonnen hatte *).

An dem zu Diren Feld aufgefundenen Bäumen war dieselbe Regelmäßigkeit zu bemerken, wie an unserem starken Stamme, und eine im Museum der naturforschenden Gesellschaft zu Leeds befindliche Stigmaria bietet dieselbe Erscheinung dar.

Dieß wäre die Beschreibung eines Baumes, dessen unterste Wurzelausläufer eines der in der Steinkohlenformation gemeinesten Fossilien bilden, in Betreff dessen verschiedene irrige Ansichten verbreitet worden sind, die sich theilweise von der Untersuchung unvollständiger Exemplare, theilweise von der Hartnäckigkeit herschreiben, mit welcher manche Forscher die richtigen Beschreibungen zurückwiesen, welche nicht mit mit ihren vorgefaßten Ansichten über die natürlichen Verwandtschaften dieses Fossiles übereinstimmten. Die Stigmaria hat denjenigen, die sich mit der fossilen Flora befaßten, von jeher viel zu schaffen gemacht, allein unter allen Beschreibungen, die wir über diese Species besitzen, ist die von Hrn. Steinhauer im J. 1818 in den Transactions of the American philosophical Society mitgetheilte die vollständigste und genaueste, wenngleich der Verfasser in seinen daraus abgeleiteten Folgerungen nicht durchaus das Rechte getroffen hat.

Die Verfasser der Fossil Flora haben auf der 31sten Tafel ihres schätzbaren Werkes ein sogenanntes beinahe vollständiges Exemplar der Stigmaria abgebildet, das von der Decke eines der Kohlenflötze von Newcastle herrührt und dessen untere Seite nur sichtbar ist. Der mittlere Theil ist, wie bei dem beschriebenen großen Baume, concav und dessen ganze Oberfläche mit Runzeln bedeckt, welche durch spiralförmig geordnete, dicht an einander gedrängte halbkreisförmige Versenkungen, in deren Mitte sich eine rundliche Narbe befindet, an der etwas feine kohlige Substanz hängt, erzeugt werden. Von diesem Centrum gehen die Aeste strahlenartig aus, die sich später dichotomisch theilen und mit den charakteristischen Warzen bedeckt werden, sowie Fasern aussenden. An der Decke desselben Flötzes wurden noch zwei andere Exemplare gefunden, deren Centrum jedoch zu stark beschädigt war, als daß sich über dessen Beschaffenheit etwas Bestimmtes hätte ermitteln lassen. Die Stigmaria wird demnach von den Verfassern der Fossil Flora für eine niederliegende Landpflanze erklärt, deren Aeste sich von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte regelmäßig strahlenartig vertheilten und dann gabelförmig spalteten. Ueber die Beschaffenheit des Centrums äußern die Verf. die Vermuthung, daß dasselbe kuppelförmig gewesen sei, indem die Pflanze wahrscheinlich auf einem kleinen Hügel gestanden habe. Auch schließen sie aus dem Umstande, daß die Pflanze mehrentheils im zusammengepreßten Zustande gefunden wird, und daß deren holzige Achse, wenn diese erkennbar, aus der Mitte herausgerückt ist, sie sei eine saftige Pflanze gewesen. Die Natur der Holzachse scheint zu beweisen, daß die Stigmaria zu den Dikotyledonen gehört habe.

Wegen der Regelmäßigkeit der Warzen oder Tuberkeln, welche die strahlenartig auslaufenden Portionen der Pflanze bedecken, nehmen die Verfasser an, es seien die Stellen, an welche die Blätter angesetzt gewesen seien, und deshalb verwerfen sie die Annahme Steinhauers, daß die Wurzeln von dort ausgegangen seien. Derselbe Umstand, welcher ihnen die Saftigkeit der Pflanze zu beweisen schien, nämlich der zusammengedrückte Zustand der strahlenartigen Ausläufer, führte sie auf die Annahme, daß die sogenannten Blätter saftig gewesen seien, und nach der Untersuchung der sämmtlichen Charaktere gelangten die Vers. zu dem Schlusse, die Stigmariae seien den Euphorbiaceae und den Cacti ähnlich gewesen.

Die Zuverlässigkeit, mit welcher die Verfasser annahmen, sie hätten ein vollständiges Exemplar vor sich, während es unvollständig genug gewesen zu sein scheint, um sie durchaus irre zu führen, ist der Grund zur Verbreitung vieler irrigen Ansichten über die Stigmariae geworden. Zuvörderst lag durchaus nichts vor, wonach sie sich von der Beschaffenheit der Wurzeln ihrer angeblich kriechenden Pflanze einen Begriff hätten machen können; im Gegentheile besaß die convexe Basis, von welcher die Wurzeln hätten ausgehen müssen einen ähnlichen Charakter, wie die strahlig auslaufenden Stengel, und was die sogenannten Blätter anbetrifft, so scheinen sie von den sogenannten Stengeln nicht nur aufwärts und seitwärts, sondern auch niederwärts ausgegangen zu sein, was fürwahr bei den Blättern einer kriechenden Pflanze eine sehr merkwürdige Richtung wäre. Was aber den angeblich kuppelförmigen Gipfel der Pflanze anbetrifft, den sie als bedeutend beschädigt darstellen, so scheinen sie demselben in der Decke des Flötzes nicht weiter nachgeforscht zu haben.

Diese Pflanzen scheinen durchweg eine große Aehnlichkeit mit der Basis und den Wurzeln des großen Baumes von St. Helens gehabt zu haben, welcher sich durchaus ebenso dargestellt haben würde, wenn die Umstände, unter denen er zuerst entdeckt ward, dieselben gewesen wären, wenn man ihn nämlich von unten aufgedeckt hätte, da denn die untere Portion sich wahrscheinlich von der Gangart, in der Richtung der horizontalen Schichtung derselben, abgelöst haben und auf die Sohle des Stellens herabgefallen sein würde, wie es mit dem zu Jarrow aufgefundenen Fossil geschah.

Dr. Buckland, nimmt in seinem Bridgewater Treatise bestimmt an, die Pflanze habe einen kuppelförmigen Gipfel gehabt, während die Verfasser der Fossil Flora dieß nur vermuthungsweise hinstellen; allein die Abwesenheit von großen Wurzeln scheint ihm allerdings zu schaffen gemacht zu haben, und er läßt die Stigmaria in Sümpfen oder seichten Seen vegetiren, wie es die noch lebenden Stratiotes- und Isoetes-Arten thun. Wenn wir in der That bedenken, daß die fossile Botanik die Romantik der Naturgeschichte genannt werden ist, so brauchen wir uns über die zahlreichen abenteuerlichen Ansichten, welche in Betreff dieser Pflanze aufgestellt werden sind, nicht zu wundern.

Dieß wären die beiden Meinungen, welche die meiste Verbreitung gefunden haben, während unsere Beschreibung beweis't, daß die Stigmaria nur die Wurzel der Sigillaria ist. Vielleicht wird man dagegen einwenden, es sei nicht ein Mal gehörig erwiesen, daß der Baum zu Sigillaria gehöre, denn obgleich er Rippen und Furchen besitze, gingen ihm die charakteristischen Narben der Gattung ab. Diese Narben sind übrigens in der Nähe der Basis aller großen Exemplare obliterirt, was eine Wirkung des Alters ist, wodurch auch manche der Rippen, von denen jede eine Reihe von Narben trägt, sich mit einander verbinden und zusammen eine breite Rippe bilden. Diese Narben erleiden auch mit zunehmendem Alter der Pflanze bedeutende Formveränderungen, indem sie erst bedeutend schmäler und länger werden, so daß in der Mitte nur ein ganz kleiner, mit kohligem Stoffe bedeckter, kreisförmiger Raum bleibt, worauf denn, wenn der Baum noch älter wird, dieser kreisförmige Raum ganz verschwindet und die verlängerten Linien weniger deutlich und endlich bei sehr alten Exemplaren ganz unkenntlich werden, während die starken Rippen an der Basis selbst ihre Vollständigkeit einbüßen, wie man es an dem starken Baume von St. Helens wahrnimmt.

Das Innere des großen Exemplares bot durchaus keine Spuren von dem kleinen excentrischen inneren Cylinder dar, welchen man an unzusammengedrückten Sigillarien so häufig wahrnimmt, sowie sich denn auch auf dem Bruche durchaus nichts zeigte, was einen Schluß auf dessen innere Structur hätte rechtfertigen können. Zum Glücke für die fossile Botanik fiel dem berühmten französischen Botaniker Adolphe Brongniart ein Exemplar der Sigillaria elegans von Autun, an welchem die innere Structur sich darstellte, in die Hände. Zu Folge der Untersuchung dieses Exemplares fühlte er sich bewogen, die Sigillaria zu den Cycadeen und Gymnospermen zu stellen. Den

*) Daß sich eine schon vollkommen ausgebildete Wurzel im Laufe eines normalen Entwickelungsprocesses ihrer ganzen Länge nach spalte, ist wohl eine völlig unhaltbare Annahme. D. Uebers.

inneren Cylinder, den man bisher für das Mark gehalten, fand er sowohl aus Mark als aus Holzfaser gebildet, und beide Bestandtheile waren durch ein netzartiges Gefäßgewebe von einander getrennt. Zwischen diesem Cylinder und dem Oberhäutchen war ein gewaltig entwickeltes Zellgewebe, durch welches sich die mit den Narben und den übrigen äußerlichen Theilen der Pflanze communicirenden Gefäßbündel erstreckten. Bei seinen Beobachtungen über die innere Structur dieses Fossiles geht Brongniart auf eine Untersuchung der Charaktere der **Stigmaria** ein und stellt die Vermuthung auf, daß dieselbe nichts weiter als die Wurzel der **Sigillaria** sei, indem er angibt, daß sie in der inneren Structur große Aehnlichkeit mit der Wurzel von **Zamia pungens** habe. Rücksichtlich der regelmäßigen Anordnung der Narben, wegen deren die Verfasser der **Fossil Flora** angenommen hatten, daß die **Stigmaria** keine Wurzel sein könne, bemerkt Brongniart, daß eine ähnliche Anordnung an den Wurzeln mehrerer Wasserpflanzen wahrzunehmen sei.

Im Jahre 1839 fand Herr Binney einige aufrechtstehende Exemplare von **Sigillaria reniformis** welche auf einem schwachen Kohlenflötze aufsaßen, welches bei Gelegenheit der Ausgrabung des Tunnels bei Clay Groß auf der nördlichen Midland-Eisenbahn bei Chesterfield aufgedeckt wurde. Er verfolgte dieselbe niederwärts, bis sie den Charakter von **Stigmaria** annahmen, obwohl es einigermaßen schwer hielt, den Zusammenhang beider Pflanzen genau nachzuweisen, so daß in diesem Falle nicht alle Zweifel gelöst wurden. Durch die Aufdeckung der Fossilien zu St. Helens ist jedoch streng nachgewiesen, daß **Sigillaria** und **Stigmaria** eine und dieselbe ununterbrochen fortlaufende Pflanze bilden, so daß die von Herrn Binney im Jahre 1839 aufgestellte und später von Brongniart durch Untersuchung der inneren Structur zur hohen Wahrscheinlichkeit erhobene Vermuthung nunmehr zur völligen Gewißheit geworden ist.

Welche Art von Laub die **Sigillaria** gehabt habe, können die Verfasser aus directer Beobachtung nicht angeben; allein sie vermuthen, daß **Pecopteris nervosa**, welche in der Nähe von **Sigillaria** so häufig vorkommt, das Laub derselben sei. Ein eigenthümlicher Charakter der **Pecopteris nervosa** ist die Abwesenheit der Mittelrippe bei den Blättchen, sowie mehrere aus deren **rachis** entspringende Nerven, und in dieser Beziehung ist die **Pecopteris nervosa** von den ächten Farnkräutern, namentlich **Pecopteris**, verschieden, sowie **Odontopteris** ähnlich, welche mit **Otopteris**, einem Fossile von entschieden cycadeischem Charakter, das nebst anderen cycadeischen Formen im Oolithe von Yorkshire vorkommt, sehr nahe verwandt ist*).

Die Wurzeln der **Sigillaria** sind von allen in der Steinkohlenformation vorkommenden Fossilien das gemeinste, und die kleinern Fasern finden in der Nähe der Sohle der Kohlenflötze so gemein, daß es kaum möglich ist, dort ein Handstück zu finden, in welchem keine Würzelchen der **Stigmaria** enthalten wären, sowie denn dieß Fossil in der Nähe der Sohle dieser Flötze selten mit irgend einer andern Pflanze vergesellschaftet ist.

Diese Häufigkeit der Wurzeln an der Sohle und das vielfache Vorkommen von Stämmen der **Sigillaria** in den Steinkohlenlagern rechtfertigt beinahe den Schluß, daß die Kohlenflötze großentheils durch die Umbildung dieser Pflanze entstanden seien, welche Vermuthung ihre Bestätigung noch in dem Umstande findet, daß diejenigen Portionen Steinkohle, an welchen sich Spuren von innerer Organisation erkennen lassen, einen entschieden gymnospermischen Charakter an sich tragen.

Die aufrechte Stellung vieler dieser Stämme scheint auch auf den Schluß zu führen, daß diese Bäume nicht durch Wasserfluthen fortgeschwemmt worden seien, sondern daß sie sich noch jetzt an ihrem ursprünglichen Standorte befinden, der sich gesenkt und dadurch das Absterben der Bäume veranlaßt habe, so daß wir diesem Umstande alle die Kohlenflötze verdanken dürften, an deren Sohle sich viele Stigmarien finden.

Der äußere Charakter, die innere Structur und sämmtliche Umstände, unter denen die **Sigillaria** vorkommt, machen die Annahme, daß diese Pflanze in Sümpfen oder seichten Gewässern vegetirt habe, ungemein wahrscheinlich. Ihre Wurzeln kommen meist in einer Ablagerung vor, die ursprünglich weicher Schlamm gewesen sein muß und durch welche sich die Würzelchen nach allen Richtungen weit verbreiten. Die quincunxförmige Anordnung der Narben, welche die Hauptwurzeln bedecken, rechtfertigt ebenfalls den Schluß, daß die **Sigillaria** zu einer Zeit, wo die allmälige Reinigung der Atmosphäre, um sie für die Respiration der Wirbelthiere geschickt zu machen, bewirkt werden mußte, an sumpfigen Stellen vegetirt habe.

*) Die Verfasser können nicht begreifen, welche Gründe Lindley und Hutton vermocht haben, dieses Exemplar zu **Pecopteris** zu stellen, da es mit dieser Gattung nichts gemein hat, als die Verbindung der Basis mit der **rachis** und da ihm eine deutliche Mittelrippe, von welcher die Nerven ausgingen, durchaus fehlt.

Ueber die verschiedenen Brotmehlsorten.

Von Bussy.

Es wird in Paris von einigen Bäckern unter dem Namen Hundebrot eine geringe Brotsorte feilgeboten, die ungeachtet des Namens von der ärmeren Volksclasse als Nahrungsmittel gekauft wird. Es war daher nöthig, die Bestandtheile desselben zu kennen, und zu diesem Behufe wurden die Mehlsorten bei einem jener Bäcker einer genauen Analyse unterworfen, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Die erste Mehlsorte bot sich in seinen äußeren Charakteren als Mehl von guter Beschaffenheit dar; die zweite war etwas dunkeler von Farbe und zeigte beim Versuche mit Lakmuspapier saure Reaction; die dritte, zur Bereitung des sogenannten Hundebrotes dienend, war noch dunkeler von Farbe, dabei von dumpfigem Geruche und widrigem Geschmacke und reagirte ausgezeichnet sauer; die vierte, zum Formen des Hundebrotes bestimmte, sah gelblichweiß aus, hatte einen eigenthümlichen Geschmack und Geruch und enthielt geballte, schwer zerreibliche Massen. — Die durch Verbrennen in einem Platinageschirre gewonnene Quantität Asche war in allen Sorten fast dieselbe und bestand zum größten Theile aus phosphorsaurem Kalke, mit welchem in der dritten und vierten Sorte noch ein Minimum Silicium vorkam. —

Um die vermuthete Anwesenheit von Bohnenmehl zu erforschen, wurden die vier Mehlsorten nach der von Rodriguet angegebenen Methode der Destillation unterworfen, wodurch indeß nur ein negatives Resultat gewonnen wurde. Es fand sich nämlich bei diesem Versuche, daß reines Roggenmehl bei der Destillation nicht ein neutrales, wie Rodriguet abgibt, sondern ein saures Product liefert, während die Alkalescenz des Destillates von Bohnenmehl so schwach ist, daß ein zur Hälfte Bohnen enthaltendes Roggenmehl noch immer sauer reagirt. Das Unzureichende dieser Methode leuchtet daher ein.

Zum Nachweise von Kartoffelsatzmehl diente folgender Versuch: Ein aus jeder dieser vier Mehlsorten gebildeter Teig wurde, in ein leinenes Säckchen eingebunden, unter einem dünnen Wasserstrahle geknetet, darauf die Flüssigkeit mit dem darin enthaltenen vom gluten befreiten Satzmehle in einen weiten Trichter mit unten verstopfter Röhre gebracht; der in dem Trichter nach einiger Zeit gebildete Bodensatz mit Jodtinctur behandelt. Es wurde kein Satzmehl entdeckt. Dagegen war der bei dem erwähnten Versuche gewonnene Kleber quantitativ und qualitativ verschieden. So betrug der Kleber in der ersten Mehlsorte 12 Proc., in der zweiten etwas über 12 Proc., in der dritten ungefähr 11½ Proc., in der vierten 10 Proc. Wurden diese Kleberarten angefeuchtet, so zeigten die beiden ersten die Elasticität und die äußeren Merkmale eines normalen Klebers, die beiden letzteren hingegen waren zerfließlich und ganz ohne Elasticität. Beim Erhitzen war das dem normalen Kleber eigenthümliche Aufschwellen in den beiden ersten Sorten noch

in gewissem Grade wahrzunehmen, in den beiden letzten aber fehlte es ganz.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß in allen diesen Mehlarten keine fremden Substanzen enthalten waren, eine unbedeutende Quantität Silicium in der vierten Sorte abgerechnet, die zu klein war, um sie als absichtliche Verfälschung betrachten zu können. Dagegen weis't die ganz anomale Beschaffenheit des Klebers darauf hin, daß die beiden letzten Sorten durch Gährung, Nässe oder irgend eine andere Ursache verdorben waren. Da ein solches Mehl durchaus eine ungesunde Nahrung abgiebt, so wäre zu wünschen, um jedem Mißbrauche in dieser Beziehung vorzubeugen, daß die für Thiere bestimmten Bretsorten nicht von Bäckern, sondern von Leuten, die sich ausschließlich damit beschäftigen wollen, gebacken würden. (Ann. d'Hyg. publ. Octb.)

Miscellen.

Ueber die Nerven des uterus theilt Herr Th. S. Beck der Royal Society zu London am 19. Juni eine Abhandlung mit, welche die Resultate seiner Sectionen der Nerven des uterus sowohl im unbefruchteten als schwangeren Zustande, enthielt. Der Verf. stellte diese Untersuchungen hauptsächlich zu dem Zwecke an, um zu ermitteln, ob in beiden Zuständen des uterus die Nerven merkliche Verschiedenheiten darböten. Die Folgerungen, zu denen er gelangte, sind, daß während die Ovarien ihre Nerven von dem Renalplexus, die fallopischen Röhren von dem hypogastrischen Plexus und die Blase, der Mastdarm und die Mutterscheide von dem Beckenplexus erhalten, die den uterus versorgenden Nerven Fortsetzungen des plexus hypogastricus sind und durch die Schwangerschaft, sowohl in ihrem Durchmesser, als in ihrer Lage, keine andere Veränderung erleiden, als die, welche eine unmittelbare Folge der Volumvergrößerung des Organes ist; daß sie weitere bei einer zweiten Schwangerschaft keine fernere Veränderung erleiden. Er hält es ferner für wahrscheinlich, daß die Gefäße des uterus nicht an Stärke verlieren, sondern daß sich nur ihre Höhlung verengert. Die Abhandlung war von trefflichen Abbildungen begleitet.

In Betreff des Scharfsinnes von Hunden führt Thompson in seinem Note-book of a Naturalist mehrere interessante Beispiele an. So pflegte ein Lieblingswindhund von ihm bei der Hasenhetze auf den Haiden in Surrey sich mit aufgerichteten Ohren und vor Eifer funkelnden Augen auf die Spitze der höchsten Hügelchen, die er finden konnte, zu stellen und auf diese Weise Hasen zwischen der Haide und den Farnkräutern zu erspähen, so daß also der Hund sich in diejenige Stellung begab, wo er von seinen Augen den wirksamsten Gebrauch machen konnte. Auch besaß er einen ausgezeichnet gescheidten Wasserhund, dem er einst befahl, ein kleines Scheit Holz, welches über dem Anker eines Bootes als Schwimmer angebracht war, aus der See zu appertiren. Der Hund zerrte eine Zeitlang vergebens an dem Holze und tauchte dann unter, um den Strick, an dem es befestigt war, zu zerbeißen, wobei er eine solche Hartnäckigkeit zeigte, daß Herr Thompson, dessen Stimme in dem Geräusche der Wellen verhallte, in einem Boote zu dem Hunde ruderte, weil dieser sonst wahrscheinlich ersoffen wäre.

Die Errichtung einer großen Menagerie in Algier, worin lebende Exemplare der africanischen Thiere vereinigt und beobachtet werden sollen, ist eine Unternehmung, für welche sich nicht bloß einzelne Gelehrte in Algier, sondern vorzüglich die Abtheilungen der Akademie der Wissenschaften und die zoologische Gesellschaft zu Paris interessiren.

Heilkunde.

Ueber die Verstopfung der Lungenarterie.

Erst in der neuesten Zeit ist man mehrfach auf das ebenso merkwürdige, als wichtige Phänomen der Verstopfung der Lungenarterie durch Blutgerinnsel aufmerksam geworden; die Ansichten über den Hergang und die Bedeutung derselben sind aber bei der geringen Zahl der bis jetzt darüber bekannt gewordenen Beobachtungen noch nicht in dem geringsten Einklange. Es kann aber die geringe Anzahl solcher Beobachtungen nur von einer Mangelhaftigkeit der Untersuchung herrühren, denn nachdem ich über ein Jahr lang bei den Sectionen der Berliner Charité genau darauf geachtet habe, kann ich versichern, daß die Verstopfung der Lungenarterie wenigstens zu den häufigeren Krankheitszuständen zu rechnen ist. Die folgenden Mittheilungen, deren Detail und weitere Entwicklung ich mir für einen anderen Ort vorbehalte, sollen vornehmlich eine bisher nicht berücksichtigte Entstehungsart dieser Verstopfung betreffen, die ich schon in einer öffentlichen Rede bei der Jubelfeier des med. chir. Friederich-Wilhelms-Institutes am 2. August v. J. besprochen habe.

Die bis jetzt aufgestellten Ansichten über das Zustandekommen der Obstruction der Lungenarterie lassen sich im Allgemeinen unter 4 Gruppen bringen: 1. In Folge einer Compression eines Astes der Lungenarterie an irgend einer Stelle tritt eine Gerinnung des Blutes, wie sie bei der Ligatur der Arterien bekannt ist, ein. 2. Die Aufnahme eines deletären Stoffes oder ein durch die Contiguität der Theile geleiteter Reiz in den Nachbargebilden setzt eine Entzündung eines solchen Astes, und diese Entzündung bedingt, wie man es auch in anderen Gefäßen annimmt, die Gerinnung der in dem Gefäßrohre befindlichen Blutsäule. 3. Das Blut gerinnt spontan, ohne ein mechanisches Hinderniß und ohne eine Theilnahme der Gefäßwandungen; die Bedingung der Gerinnung liegt in dem Blute selbst oder in einem demselben beigemischten Elemente. 4. Die Verstopfung geschieht durch eine mehr oder weniger compacte Masse, welche durch die Circulation in die Lungenarterie geführt worden ist und hier eingekeilt wird. — Alle diese Verhältnisse sind möglich, und es wird in manchen Fällen immer sehr schwer bleiben, das eine oder das andere zur Evidenz zu bringen. Vor allen Dingen scheint es mir nothwendig zu sein, in Beziehung auf das Verhältniß zwischen dem Zustande des Gefäßrohres und dem des Lungenparenchymes ein primäres und secundäres Vorkommen von Gerinnseln in der Pulmonalarterie zu unterscheiden, insofern nämlich ein Mal die Obstruction der Arterie der Veränderung des Parenchymes vorausgeht oder unabhängig davon ist, das andere Mal die Veränderung des Parenchymes die Obstruction bedingt. Die

Obliteration einzelner Aeste der Pulmonalarterie in der Tuberculose, welche durch die Injectionen von Schröder van der Kolk und Guillot so überzeugend dargethan ist, die häufig beobachtete Verstopfung derselben bei ausgedehnter Pneumonie ꝛc. sprechen entschieden für die secundäre Gerinnung einer durch mechanische Hindernisse stockenden Blutsäule. Anzunehmen, daß hier ein entzündlicher Vorgang im Lungenparenchyme sich auf die Gefäßhäute fortpflanzt und mit der Obliteration des Gefäßrohres endigt, ist vollkommen willkürlich, solange die Entzündung der Gefäßhäute nicht positiv dabei nachgewiesen ist. Paget rechnet zu den secundären Gerinnungen auch diejenigen Fälle, wo eine Verstopfung des Arterienlumens mit Lungenödem und Lungenapoplexie zusammenfällt; allein das Lungenödem an sich enthält keinen aprioristischen Grund, um ohne weiteren Beweis als Ursache einer Gerinnung des Arterienblutes gelten zu können, und das einfache Zusammenvorkommen beider Zustände kann mit demselben Rechte als ein Verhältniß der Correlation, wie als eines der Causalität aufgefaßt werden. Für die Lungenapoplexie hat Bochdalek in der That das Verhältniß umgekehrt, indem er den hämoptoischen Lungeninfarct Laennecs von Entzündung eines Theiles der Lungenarterie, welche dann auch „Lymphpfröpfe" enthält, herleitet. Diese Entzündung, meint Bochdalek, ginge constant von den feineren und kleinen Aesten und Zweigchen, ja mit hoher Wahrscheinlichkeit von den Capillaren aus und pflanze sich rückwärts fort; finde man selbst in den feineren Gefäßverzweigungen noch keine Lymphpfröpfe, so sei dieß kein Beweis, daß keine Entzündung da sei. Diese Art der Deduction ist sehr dogmatisch, und es wäre wenigstens wünschenswerth gewesen, daß Bochdalek angeführt hätte, in wie vielen von den 59 Fällen von hämoptoischem Infarcte, die er gesehen hat, die Entzündung nicht nachweisbar gewesen ist. Wenn in irgend einem Theile der Lunge ein Bluterguß stattfindet und das Extravasat gerinnt, so kann man sich wohl vorstellen, wie dadurch eine Gefäßpartie verstopft und das darin enthaltene Blut zur Gerinnung gebracht wird; warum aber eine Entzündung der Capillaren immer zurück und nicht auch vorwärts gehen soll, und wie dieselbe eine Extravasation zu Stande bringt, die noch jedenfalls da ist, das sieht man um so weniger ein, als die Entstehung von „Lymphpfröpfen" in den Arterien als einfacher Act der Entzündung (premier effet de l'inflammation Cruvelhier) noch keineswegs zu den erwiesenen Thatsachen gehört. Ich habe den hämoptoischen Lungeninfarct allerdings auch mit Obliteration von Aesten der Lungenarterie verbunden gesehen, und in Fällen, wo es sich nachweisen ließ, daß die Obliteration nicht durch das Extravasat bedingt war, allein ebenso bestimmt ohne dieselbe, und wage daher noch keinen definitiven Schluß zu ziehen.

In dieselbe Kategorie gehört auch das Vorkommen von Gerinnseln in der Lungenarterie bei lobulären (metastatischen) Abscessen, welches man seit Dance als Resultat einer Capillarphlebitis, bedingt durch den Reiz des in die Circulation gerathenen Eiters, ansieht. Die mechanischen Theorien haben hier allerdings wenig Glück gemacht. Daß es nicht die Eiterkörperchen sind, welche vermöge ihrer Größe die Lungencapillaren verstopfen, ist ziemlich klar, seitdem man sich überzeugt hat, daß die farblosen Blutkörperchen (Lymphkörperchen) von den Eiterkörperchen nicht verschieden sind *). Hasse suchte sich dadurch zu helfen, daß er den in die Blutmasse gelangten Eiter sich anhäufen, sich mit immer neuen Schichten von coagulum umgeben und das lumen einzelner Gefäße verstopfen läßt, aber er übersah, daß diese Erklärung nicht auf die Fälle paßt, wo die Abscesse einzelne Organe überspringen, die doch auf dem Wege des Eiters gelegen hätten. Alles dieses beweis't aber nichts für die Entzündungstheorie, sondern erfordert vielmehr neue Untersuchungen.

Von diesen Zuständen unterschieden nun Paget und Bouchut die primäre und spontane Blutgerinnung in der Lungenarterie; letzterer läßt dabei die Bedingungen unentschieden, während Paget die Ursache derselben in einem krankhaften Zustande des Blutes sucht, wo die Adhäsion zwischen Blut und Gefäßwand zunimmt. Einen solchen Zustand soll unter anderem die Gegenwart von Harnstoff im Blute hervorbringen.

Diesen überall hypothetischen Annahmen gegenüber glaube ich folgenden aus Thatsachen abgeleiteten Schluß aufstellen zu dürfen:

Das primäre Vorkommen von älteren, längere Zeit vor dem Tode entstandenen Gerinnseln (Fibrinpfröpfen) in der Lungenarterie, wo erweislich die Obstruction der Arterie den etwaigen Veränderungen des Parenchymes vorausgeht, oder unabhängig davon ist, ist in Be-

*) Da man an manchen Orten anfängt, die Pyämie durch mikroskopische Blutuntersuchungen in einem großen Maßstabe nachweisen zu wollen, so scheint es mir nöthig, nochmals auf das aufmerksam zu machen, was ich schon in einem früheren Aufsatze (Ueber weißes Blut in No. 780 dieser Blätter) gesagt habe, nämlich: daß die morphologische Identität der Lymph- und Eiterkörperchen jede solche Entscheidung unmöglich macht. Henle (Zeitschr. für rat. Med. 1844 S. 213) hat diesen Umstand schon hinlänglich hervorgehoben. Alle Formen, welche die verschiedenen Entwickelungsstufen der Eiterkörperchen charakterisiren, kommen auch im Blute vor, bald häufiger, bald seltener; die Verschiedenartigkeit des Untersuchungsmediums oder der nativen Flüssigkeit bedingt außerdem Verschiedenheiten der Größe und des äußeren Ansehens, welche sich durch eine entsprechende Verdünnung oder Verdichtung der Flüssigkeit aufheben lassen. Bei Vernachlässigung dieser Vorsichtsmaßregeln kommt man dahin, mit Lehmann und Messerschmidt die Lymphkörperchen ganz allgemein für kleiner als Blutkörperchen, mit Lebert für kernlos zu erklären. Auf diese Weise kommen dann die größten Widersprüche in den Schlußfolgerungen zu Stande. So fand Gulliver (On the frequent presence and effects of pus in the blood in diseases. The Veterinarian for 1839, p. 42), der die Chyluskörperchen des Blutes für mehr als zweimal kleiner als Eiterkörperchen ausgiebt, die letzteren bei den verschiedenartigsten, besonders den mit hektischem Fieber verknüpften Krankheiten, welche er sich deshalb für berechtigt hält, als von Eiterabsorption abhängig zu betrachten. Lebert dagegen (Physiol. pathol. 1845 I. p. 44. 313), indem er die farblosen Blutkörperchen von den Eiterkörperchen durch den Mangel des Kernes und der himbeerartigen Oberfläche unterscheiden will, konnte selbst bei Eiterinjectionen die Eiterkörperchen im Blute nicht wiederfinden und glaubt daher eine schnelle Auflösung derselben in der Blutmasse annehmen zu dürfen. —

ziehung auf den Ort der Gerinnung stets ein secundäres. Diese Pfröpfe sind von irgend einem, in der Circulation vor den Lungen gelegenen Theile des Gefäßsystemes, d. h. in den Venen oder dem rechten Herzen, entstanden und durch den Blutstrom in die Lungenarterie geführt worden. Als beweisende Thatsachen betrachte ich folgende:

1) So oft ich Pfröpfe in der Lungenarterie gefunden habe, ist es mir stets gelungen, auch Pfröpfe im Stromgebiete des venösen Blutes (wozu natürlich hier nicht das Pfortadersystem, wohl aber das rechte Herz gehört) nachzuweisen, und ich betrachte das Vorkommen des ersteren als ein sicheres Zeichen, daß in irgend einem Theile des Venensystemes ältere Blutgerinnungen zu finden sind. Es sind aber häufiger die sogenannten spontanen, als die sogenannten phlebitischen Gerinnungen, welche mit der Obstruction der Lungenarterie zusammenfallen. Je weniger man dieselben bisher beachtet hat, um so weniger konnte man natürlich auf dieses Verhältniß aufmerksam werden. Unter 76 Sectionen, die ich im August d. J. in dem Leichenhause der Berliner Charité gemacht habe, kamen 18 Mal Venenpfröpfe und 11 Mal Pfröpfe in der Lungenarterie vor, d. h. auf 10 Venenpfröpfe 6 Lungenpfröpfe. Dieß fand sich in folgender Weise:

Vena	cava inf.	1.	Art. pulmonalis	0.
—	iliaca	1.	— —	1.
—	hypogastr.	1.	— —	0.
—	cruralis	5.	— —	4.
—	prof. femor.	3.	— —	3.
—	tibialis post.	1.	— —	0.
Sinus	long. sup.	3.	— —	2.
—	transversus	3.	— —	1.

Nur ein Mal überhaupt gelang es mir nicht, eine entsprechende Venengerinnung nachzuweisen. Dieß war in einem Falle, wo die rechte Niere die congenitale Dislocation auf die obere Beckenapertur zeigte und ziemlich beweglich war. Rayer (Traité des mal. des reins III. p. 791) citirt einen Fall von Girard, wo bei ren mobilis Oedem der unteren Extremitäten eintrat und bei der Autopsie die vena cava inf. einen starken Eindruck, oberhalb desselben eine Erweiterung, unterhalb bis auf 2—3 Zoll von der Inguinalfalte eine Art von areolärem oder cavernösem Gewebe (alte Pfropfbildung) zeigte. Es scheint mir, daß sich eine ungezwungene Verbindung zwischen diesen beiden Fällen herstellen läßt.

2) Die Pfröpfe in der Lungenarterie füllen, wenn sie jung sind, den ganzen Durchmesser des betreffenden Stammes aus, ohne daß sie den Wandungen adhäriren und ohne daß diese Wandungen eine Texturänderung zeigen; wenn sie alt sind, so kleben sie an einer Wand des Gefäßes an, welche unter ihnen keine andere Veränderung zeigt, als überhaupt bei dem Einschrumpfen obturirender Pfröpfe und bei der Thrombusbildung vorkommt.

3) Die Pfröpfe beginnen in der großen Mehrzahl nicht von den Capillaren, sondern gehen vielmehr nur bis auf eine gewisse Strecke in die Pulmonalarterie hinein, gewöhnlich so, daß sie an der Theilungsstelle eines größeren Astes sitzen oder auf der Bifurcation reiten. Ihre Größe allein bestimmt den Ort ihrer Einkeilung, und es kann dieselbe ebenso gut im Hauptstamme, als in einem peripherischen Aste stattfinden. Gewöhnlich sind es aber, wie schon Paget angegeben hat, die Gefäße zweiter und dritter Ordnung. Vor und hinter ihnen zeigen sich in der ersten Zeit nur frische Blutgerinnungen, welche jedoch später gleichfalls Veränderungen eingehen.

4) Das Alter und der Grad der Metamorphose dieser Pfröpfe steht im allgemeinen in gleichem Verhältnisse mit dem Zustande, in welchem die Venenpfröpfe gefunden werden; doch ist bei der Untersuchung darauf zu achten, daß sowohl in der Lungenarterie, als in den Venen neue Gerinnungen zu den früheren hinzukommen können.

5) Wenn das in einer Vene enthaltene Blut gerinnt, so erstreckt sich für gewöhnlich die Gerinnung nicht bloß bis zu dem nächsten, dem Kreislaufe erhaltenen Gefäße, sondern über die Mündung hinaus eine größere oder geringere Strecke in das freie Gefäß hinein. Dieses im höchsten Grade wichtige Gesetz ist, meines Wissens, bisher weder berücksichtigt, noch erkannt worden. Es erklärt sich daraus, daß bei dem Mangel einer Contractilität in den Venen das übrigbleibende, circulirende Blut nicht das ganze lumen des Gefäßes, unter Beibehaltung seiner früheren Geschwindigkeit, auszufüllen vermag, und daß daher in einer gewissen Strecke eine weniger bewegte, vielleicht sogar eine stagnirende Blutschicht gegeben ist. Dieß Verhältniß tritt besonders dann stark hervor, wenn die Gerinnung in einem größeren Aste geschieht, der vielleicht überdieß dicht oberhalb einer Klappe einmündet, als wenn ein größerer Stamm aus zwei gleich starken Aesten zusammengesetzt wird, von denen einer obliterirt ist. Ist also z. B. die vena iliaca dextra verstopft, so liegt an der rechten Wand der vena cava inferior, gewöhnlich bis zur vena renalis hin, ein mit der Ausfüllungsmasse der iliaca zusammenhängender Fibrinpfropf an, neben welchem das aus der vena iliaca sinistra hervorkommende Blut vorbeiströmt. Vermöge der größeren Durchfeuchtung hat dieser Theil stets eine große Neigung zur Erweichung; nach einer gewissen Zeit wird also das gegen ihn anströmende Blut fähig sein, ihn zu locken und Stücke davon abzulösen. Nun ist es sowohl durch zahlreiche Experimente bekannt, als durch Beobachtung an Leichen leicht zu constatiren, daß die freien, nach dem offenen Gefäße zu gerichteten Enden von Blutgerinnseln eine gleichmäßig rundliche oder ovale, mehr oder weniger kegelförmige, stets aber glatte Spitze haben. Unter den angegebenen Verhältnissen findet man aber diese Enden unregelmäßig, rauh, treppenförmig und im Vergleiche zu frischeren Pfröpfen an diesen Stellen verkürzt. Soll man nicht annehmen, daß hier ein ähnliches Ausspülen und Abnagen geschehen ist, wie man es täglich an den Ufern von Strömen sehen kann? Ich habe aber das Glück gehabt, Fälle zu beobachten, wo die abgerissenen, mützenförmig auf das Ende des Pfropfes passenden Stücke in geringerer oder größerer Entfernung noch aufzufinden waren, und es war leicht, aus der oben concaven, unten convexen und umgekehrt

treppenförmigen Oberfläche den directen Beweis für die Abtrennung derselben von einer bestimmten Stelle zu führen. Solche Fälle sind allerdings sehr selten, da nicht immer eine solche Kappe in ihrer Totalität abgerissen zu werden braucht, allein zuweilen finden sie sich auch noch in der Lungenarterie. Hier werden indeß die Verhältnisse complicirter, und ich glaube vorläufig an dem Gesagten genug gethan zu haben, um die Angelegenheit in das Bereich der einfachen, mechanischen Anschauung zu bringen. Die dagegen möglichen Einwendungen, das Detail der Erscheinungen, sowie den Einfluß dieser Obstruction auf die Lunge und den ganzen Körper, werde ich später besprechen.

Dr. Virchow.

Miscellen.

Eigenthümlicher Geruch des Athems in einigen Krankheiten, als sicheres Zeichen des Todes. — Vor etwa sechzehn Jahren wurde die Aufmerksamkeit des Dr. Queckel erregt von einem eigenthümlichen Phosphorgeruche des Athems bei einem Manne, der an einer acuten Entzündung des Bauchfelles, in Folge des Schlages von dem Hufe eines Pferdes, litt. Einige Zeit hernach bot sich ein analoger Fall seiner Beobachtung dar und bestimmte ihn, diese Art von Nachforschung zu vervielfältigen. — In vielen Krankheiten konnte er den Geruch nicht wieder bemerken, der ihm so aufgefallen war; allein der Fall einer jungen Frau, welche an einer Entzündung des uterus und des peritonaeum etwa 10 Tage nach der Entbindung litt, brachte ihn wieder auf die Spur. — Indem er die verschiedenen Umstände durchging, in welchen sich dieser Phosphorgeruch hatte wahrnehmen lassen, stellte er fest, daß jedes Mal eine tödtliche Krankheit der Unterleibsorgane, der serösen und mucösen Membranen Statt gehabt hatte, während der gesunde Zustand dieser Organe die Abwesenheit des Phosphorgeruches nach sich gezogen hatte. Alter und Geschlecht sind ohne Einfluß auf die Hervorbringung der Erscheinung. Bei der acuten peritonitis, welche sich tödtlich endigt, zeigt sich der Phosphorgeruch beim Anfange des collapsus. Bei der chronischen Entzündung der mucösen Membran des Darmcanales erscheint dieser Geruch drei oder vier Tage vor dem Tode und ist immer ein sicheres Zeichen. — Auch während der letzten Periode der phthisis pulmonalis erscheint dieser Phosphorgeruch, wenn sich eine Affection der Verdauungswege mit ihr complicirt, was gar häufig der Fall ist, in dem ja sehr oft eine Dysenterie der chronischen Krankheit ein Ende macht. — Diese Untersuchungen verdienen gewiß fortgesetzt zu werden.

Einige Fälle von erysipelas neonatorum theilt Trousseau im Journal de Med., Janvier 1844 mit. Das Wesen dieses Uebels ist, wie Trousseau bemerkt, noch wenig gekannt. Es ist fast immer tödtlich, und man findet bei der Section nicht nur die Haut, sondern auch die tiefer gelegenen Gewebe mit ergriffen. Es ergreift nicht vorzugsweise das Gesicht, sondern auch Körper und Gliedmaßen. Bisweilen sind innere Organe oder große seröse Höhlen mit erkrankt. Die Beschaffenheit der Haut ist von der beim gewöhnlichen erysipelas verschieden. Sie erscheint geröthet, heiß, nicht aber granulirt. Die Geschwulst und Härte werden ebensowohl durch die tiefer gelegenen Gewebe, als durch die Haut selbst bedingt. Endlich scheint das Uebel aus einem angeborenen Zustande der Haut hervorzugehen. Die Behandlung bleibt erfolglos; erweichende Umschläge, Fomentationen, Bäder, Einreiben von Salben mit Ferr. sulph. fruchten nichts. Trousseau versuchte dem Uebel durch ein um den Körper und die Gliedmaßen bandförmig gelegtes Vesicatorium Grenze zu setzen, aber ohne Erfolg. Ebensowenig nützten Vesicatorien, auf das erysipelas selbst angewandt; da Mercurialeinreibungen und Sublimatbäder auf den Verlauf der Krankheit keinen Einfluß hatten, so versuchte ich das Glüheisen, jedoch vergebens. In den Fällen, wo das erysipelas die Gliedmaßen befiel, war die zur Verhinderung des Anschwellens angelegte Compressionsbinde nicht im Stande, das Uebel in seinem Weiterschreiten zu verhindern.

Ueber die Harnsecretion in Fällen von Vergiftung durch Arsenik stellte Prof. Lafond Experimente an Pferden und Hunden mit folgenden Resultaten an: Die Dauer der Vergiftung betrug bei Pferden 1 Stunde, 1½, 8, 21, 29 bis höchstens 51 Stunden, bei Hunden 5, 8 bis höchstens 12 Stunden. Die während des Lebens beobachteten Symptome, sowie die Ergebnisse der Sectionen, wiesen vollständig eine acute oder subacute Vergiftung nach. Bei einigen der Thiere war die Schleimhautentzündung so heftig, daß sich binnen einer Stunde bereits cylindrische Pseudomembranen gebildet hatten. Bei keinem der Thiere war während der Vergiftung die Harnsecretion unterdrückt, aber bedeutend vermindert. Das mittlere Verhältniß der in einer Stunde bei gesunden und vergifteten Thieren secernirten Harnwege betrug beim Pferde 347 : 100 und beim Hunde 24 : 4. Der Harn enthielt nicht eher Spuren des Giftes, als bis hinlänglich deutliche Symptome von Vergiftung die Resorption des Arseniks und die Anhäufung desselben im Blute anzeigten. Demungeachtet betrug die Zeit, welche zwischen der Darreichung des Giftes und der Entdeckung desselben im Harne verfloß, nie weniger als eine Stunde und nie über 7 Stunden. (Lancet II. 10. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Adventures in the Pacific with observations on the Natural productions, Manners and Customs of the various islands: together with remarks on Missionaries, British and other Residents by *John Coulter*, M. D. Dublin 1845. Kl. 8.

Histoire pratique des sangsues, organisation de ces animaux etc. par *Joseph Martin*. Paris 1845. 7 feuilles ⅛.

Taschenbuch der Anatomie des Menschen, von Dr. med. Alfred von Behr. Erlangen 1845. 16. (zu empfehlen.)

Souvenirs médico-philosophiques d'un médecin de province, suivis d'observations par *A. F. Mordret*. Paris 1845. 8.

Hygiène des familles ou du perfectionnement physique et moral de l'homme considéré particulièrement dans ses rapports avec l'éducation et les besoins de la civilisation moderne; par le docteur *Francis Devay*. Tome I. Paris 1845. 8. de 32 feuilles.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 795. (3. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Entdeckung eines fossilen Frosches und Schmetterlinges in den Gypslagern von Aix.

Von Hrn. Coquand.

Unter den in meinem Besitze befindlichen Fossilien aus der Gypsformation von Aix hat ein sehr merkwürdiger scharfer Abdruck eines Reptiles aus der Ordnung der Batrachier und der Familie der Anourae meine Aufmerksamkeit besonders erregt. Herr Boué erwähnt zwar in seinem Guide de Géologie, Vol. II, p. 259, daß in den tertiären Formationen einige Reptilien, z. B. Salamander, Frösche und Ophidier, vorkommen; da er dieselben aber, so wenig wie die Fundorte, genauer angiebt, so werden den Paläontologen vielleicht einige Nachrichten über die in meinem Besitze befindlichen Species interessiren. Ihre Maße sind wie folgt.

	Millim.
Totallänge des Körpers, mit Einschluß des Kopfes	32
Größter Durchmesser des Kopfes	13
Querdurchmesser des Kopfes	8
Durchmesser des Brustbeins an der Basis der Vorderfüße	9
Länge des humerus	6
Der cubitus und radius sind theilweise verstümmelt.	
Femur	12
Tibia	12
Tarsus	7
Zehe des Hinterfußes	5

Der Körper dieses Frosches, den ich Rana aquensis nennen werde, ist nicht so plump gebaut, wie der des gemeinen Frosches. Der Kopf ist zwar ebenso flach wie bei dem letzteren, aber länger und in eine Schnauze endigend, welche ein fast vollkommenes Oval bildet. Die Knochen der Hinterfüße sind verhältnißmäßig länger, obwohl weniger stark; endlich ist er überhaupt viel schlanker gestaltet, als alle übrigen schwanzlosen Batrachier, so daß er ebensowohl zu den eigentlichen Fröschen, als zu den Laubfröschen (Hyla) gehören kann, welche sich von jenen nur dadurch unterscheiden, daß die Spitze ihrer Zehen breit und zu einer Art von klebrigem Wulste verdickt ist. Allein dieses Kennzeichen würde sich begreiflicher Weise in dem fossilen Abdrucke verwischt haben. An der Rana aquensis ist ein Theil der Haut erhalten geblieben, und nur die Füße sind fast durchaus davon entblößt, indem diese nur durch die Knochen des Skeletes repräsentirt werden. Aus den angegebenen Maßen läßt sich schon abnehmen, daß dieser fossile Frosch von geringer Größe war und insofern keineswegs dem Begriffe entspricht, den man sich a priori von der fossilen Fauna von Aix machen würde, da er unter Palmbäumen und Krokodilen vorkommt, deren Ueberreste in den gypsführenden Mergeln angetroffen werden.

Als die Entdeckung eines lepidopterischen Taginsectes in derselben Formation der Pariser entomologischen Gesellschaft angezeigt wurde, betrachtete Hr. Boisduval diesen Umstand als so neu, daß er ihm, bevor er das Exemplar selbst untersuchte, keinen Glauben schenken wollte. Da diese Entdeckung übrigens keine besondere Aufmerksamkeit erregt hat, so wird man mir wohl gestatten, einiges über die merkwürdigen Umstände beizubringen, durch welche Hr. Boisduval in den Stand gesetzt wurde, nicht nur die Gattung, zu welcher dieser Schmetterling gehörte, zu erkennen, sondern auch dessen Species genau zu bestimmen. Da die Ansicht dieses Entomologen mit der von mir früher über die wahrscheinliche Temperatur der Erde zur Zeit der Ablagerung des Gypses von Aix aufgestellten vollkommen übereinstimmt, so kann ich es mir nicht versagen, meine Meinung durch eine solche Autorität zu unterstützen, zumal da Herr v. Serres (Géognosie des Terrains tertiaires, p. 220 etc.) angiebt, die Gattungen der fossilen Insecten jener Localität seien ziemlich dieselben, wie die, welche man gegenwärtig in der Provence und südlicheren Ländern, z. B. Sicilien und Cala-

brien, lebend findet; und da Hr. Boué (Guide, II. p. 286) bemerkt, es sei bekannt, daß die fossilen Pflanzen und Fische von Aix mit den Pflanzen und Seefischen der Provence ungemein nahe verwandt seien, während die gypsführenden Mergel von Aix anerkanntermaßen eine Süßwasserformation sind, indem man in denselben noch keine einzige Meerpflanze und kein einziges Meerthier aufgefunden hat. Auch Herr Curtis behauptet im Edinburgh new philosophical Journal, Oct. 1829, alle fossilen Species von Aix seien noch lebend anzutreffen. Da nun aber die Gypse von Aix unter den im Meere gebildeten Molassen der Mittellager, welche Thiere enthalten, deren Gattungen großentheils in den Tropenländern lebend angetroffen werden, sich befinden, so wäre das Vorkommen von Arten, die noch im Lande selbst oder in benachbarten Ländern leben, in tiefern Schichten nicht nur eine große Anomalie in Betreff der Vertheilung der Arten, sondern diese Erscheinung würde auch ebensowohl mit allen sonst bekannten Thatsachen, als mit dem Vorkommen von Krokodilen, Palmen und anderen Species warmer Klimate in denselben Schichten im Widerspruche stehen. Wir müssen also die Ansichten der so eben citirten Schriftsteller als das Resultat einer fehlerhaften Bestimmung der Species betrachten, während Hr. Boisduval nicht in denselben Irrthum verfallen ist. Dieser Entomolog hat entdeckt, daß die gemeinsten Insectenarten der Gypslager von Aix eine dipterische Art der Gattung Bibio oder Cecydomyia, mehrere Arten von Tipulariae, große Curculioniten, die mit Otiorhynchus verwandt sind, und Larven oder Nymphen von Libellulae, Blattae, Ichneumonidae, Formicidae und Arachnidae sind. Alle diese Fossilien gehören ausgestorbenen Arten an, aber deren noch vorhandene genera sind in Europa nicht anzutreffen.

Der fragliche Tagschmetterling gehört zu einer der Gattungen, welche an Species arm sind und die gegenwärtig nur auf den Inseln des indischen Archipels sowie in den wärmsten Ländern des asiatischen Festlandes, leben. Nach Herrn Blum zu Leyden schweben sie um die Palmbäume her, auf denen sie vielleicht im Raupenzustande ihre Nahrung finden. Das Exemplar, welchem man, zur Erinnerung an dessen fossilen Zustand, den Namen sepulta gegeben hat, gehört zu der Gattung Cyllo und ist mit Rohria, Camnus und anderen ähnlichen Species verwandt, unterscheidet sich jedoch von allen bekannten lebenden Arten.

Die Umrisse und die Gestalt dieses Schmetterlinges haben sich so gut erhalten, daß er sich wie eine Lithographie ausnimmt. Uebrigens ist nur die rechte Seite, nebst einem Theile des thorax und einem schwachen Abdrucke des abdomen, vorhanden. Der obere Flügel ist großentheils von dem unteren bedeckt, und es läßt sich daher nicht erkennen, ob er, außer einem gipfelständigen Auge, über welchem sich ein weißer Punct befindet, noch andere Abzeichen darbot; der andere Flügel, dessen ganze Oberfläche sichtbar ist, zeigt, wie bei den verwandten Species, eine bräunlichgraue Farbe, sowie einen weißen Costalflecken, ein sich quer durch die Mitte ziehendes wellenförmiges Band von derselben Farbe und als Fortsetzung desselben zwei schwarze weißgeränderte Augen, welche auf der äußeren Seite mit zwei weißen Flecken in Verbindung stehen. Die Spitze dieses Flügels ist blasser, beinahe weiß gefärbt und, wie bei den meisten lebenden Species, durch zwei parallele braune randständige Linien getheilt. Das Schwanzanhängsel ist etwas größer, als bei der Rohria, befindet sich aber an derselben Stelle. Bei der vortrefflichen Erhaltung des Exemplares kann man sowohl den Umriß, als die wahrscheinlich ächte Farbe des Schmetterlinges erkennen.

Mit den exotischen Fröschen bin ich nicht hinlänglich bekannt, um sie mit der Rana aquensis vergleichen zu können; allein ich kann versichern, daß die letztere von allen europäischen Fröschen durchaus verschieden ist. Ich beabsichtige nächstens eine Beschreibung der sämmtlichen fossilen Insecten, die ich seit zehn Jahren im Gypse von Aix entdeckt habe, herauszugeben. Die Zahl der Species, die sich gegenwärtig in meinem Besitze befinden, beläuft sich bereits auf mehr als sechzig.

Ueber den großen Pfauenwald, Mohur-Bunge genannt.

Das weitläuftige Gebiet, welches von den Besitzungen der ostindischen Gesellschaft durch den Fluß Subunreeka in der Provinz Orissa Vorderindiens geschieden wird, hat seinen Namen von den dort ungemein häufigen wilden Pfauen, und der Rajah von Mohur-Bunge, welcher diese Wildniß beherrscht, wacht über die Erhaltung dieser Vögel mit solcher Strenge, daß, wenn ein Bauer über der Tödtung eines Pfaues ertappt würde, sein Leben auf dem Spiel stände. Als das 30ste bengalische Regiment, das aus Eingeborenen besteht, von Cuttack nach Azinghur marschirte, mußte es einen bedeutenden Theil dieses Waldes durchziehen, und jeden Morgen hallte derselbe bei Tagesanbruche von dem gellenden Geschrei von Tausenden dieser Vögel, sowie von dem Krähen des Junglehahnes wieder. Sobald die Sonne emporgestiegen war, zeigten sich auf den benachbarten Waldblößen dicht am Wege Hunderte von Pfauen, die ohne alle Scheu ihrem Futter nachgingen und selbst durch die Annäherung der Soldaten sich nicht im geringsten stören ließen. Als das Regiment in der Nähe des Dorfes Mohammed Nughur Patna am nördlichen Ufer des Subunreeka, das nicht mehr zum Gebiete des Rajah von Mohur-Bunge gehört, Halt machte, veranstalteten die Officiere eine Jagdpartie in die benachbarten Jungles, die von jagdbaren Thieren verschiedener Art wimmeln. Die Gegend ist außerordentlich wild, indem sie von Menschen gar nicht bewohnt und die Berge bis an die Gipfel mit Jungle bedeckt sind, das in einer solchen Dichtigkeit steht, daß an manchen Stellen sich selbst die Elephanten keinen Weg durch dasselbe bahnen können. Die Officiere verließen, nachdem sie in aller Eile gefrühstückt, ihre Zelte um 8 Uhr Morgens und ließen ein großes Revier abtreiben, in dem es viele Tiger, Leoparden und Büffel giebt. Nach wenigen Stunden hatten sie schon

so viele Thiere erlegt, daß die vier Elephanten, welche sie bei sich führten, damit überladen waren. Darunter befanden sich 14 Stücke Wild, welche in Arishirschen, Antilopen, Hirschebern, einer Elennkuh, zwei wilden Schweinen, zwei Zibethkatzen und einem jungen Leoparden bestanden; ferner 14 Paar Pfauen, 3 Paar Junglehühner, eine Menge Florakins ꝛc. Die Jäger kehrten dann, von der Anstrengung bei dem unerträglich heißen Wetter sehr ermüdet, in's Lager zurück. In der Nacht wurden, obwohl die Sepoys, wegen der vielen in der Gegend hausenden Raubthiere, ungewöhnlich viele Feuer unterhielten, zwei kleine Pferde, ein Ochse und drei Hunde von den Tigern und Leoparden weggeschleppt. Die ganze Nacht erscholl ein, Menschen und Thiere beunruhigendes gräuliches Brüllen ringsumher aus dem Walde, und wir brachen daher schon vor Tagesanbruch unsere Zelte ab, um dem Pfauenwalde, einem der wildesten und gefährlichsten Districte Mittelindiens, für immer Lebewohl zu sagen. (Aus einer indischen Zeitung mitgetheilt im London and Paris Observer, Nov. 16, 1845.)

Ueber die Embryologie der Aktäonen.

Von Hrn. Vogt.

(Aus einem Briefe an Hrn. Milne Edwards.)

Ich habe mich hauptsächlich mit der Embryologie der Aktäonen beschäftiget, indem ich die Begattung dieses interessanten kleinen Weichthieres, das einige Stunden nach der Begattung stattfindende Legen der Eier und dann die stufenweise Entwickelung der letzteren während eines Monates beobachtete. Ich habe mich auf diese Weise davon überzeugt, daß sich der Dotter in acht Fragmente theilt, und zwar findet bei dieser Species der sonderbare Umstand Statt, daß die zuerst entstehenden vier Theile des Dotters nicht jeder in zwei Kugeln zerfällt, wie dieß bei den anderen bekannten Arten geschieht, sondern daß vielmehr die vier ursprünglich vorhandenen Kugeln keine wahrnehmbaren Veränderungen erleiden, und daß zu ihnen vier weit kleinere Kugeln hinzutreten.

Der Embryo bietet beim ersten Auftreten eine Art von dicker Scheibe dar, die auf der Mittellinie einen Spalt zeigte, den man für das Analogon der ursprünglichen Linie der Wirbelthiere halten könnte, wenn die nachfolgenden Beobachtungen nicht bewiesen, daß sich an der von diesem Spalte eingenommenen Stelle der Mund bildet. Einige Stunden nach dem Erscheinen dieses Spaltes besteht der Embryo aus zwei mit großen schwingenden Wimperhaaren besetzten Seitenrädern, einer schnabelförmigen Hervorragung, aus der sich der Fuß bildet, und einem abgerundeten Hintertheile, in welchem sich die Eingeweide bilden.

Von allen inneren Organen entwickelt sich das Ohr zuerst; noch gegenwärtig sind die Ohren sehr deutlich zu bemerken, während sich die Augen noch nicht entwickelt haben.

Nach den Gehörorganen bildet sich die Schale; ich habe die sämmtlichen Phasen ihrer Entwickelung, sowie derjenigen des Deckels, welcher auf der hinteren Fläche des Fußes liegt, verfolgen können. Ich bemerke gegenwärtig, daß die Schale im Begriff ist, sich von dem Thiere abzulösen; alle Bänder, mittelst deren sie befestiget war, sind verschwunden, und die Membran, welche deren Inneres auskleidete, umhüllt die Eingeweide dicht anliegend, so daß zwischen ihr und der Schale ein weiter Zwischenraum liegt.

Der Verdauungsapparat, welcher sich nach der Schale entwickelt, besteht aus einem halbkreisförmigen Munde, welcher zwischen den Rädern an der Basis des Fußes liegt, aus einer ziemlich langen Speiseröhre, die in einen großen Magensack einmündet, und aus einem hakenförmig gebogenen Darme, welcher an einem auf der rechten Seite liegenden After ausmündet. Die Leber ist zu der Zeit, wo sie zuerst erscheint, von dem Darmcanale durchaus getrennt; später communicirt sie mittelst einer weiten Oeffnung mit dem Magensacke.

Der Magensack, in welchem ich häufig Infusionsthierchen gesehen habe, namentlich verschluckte Navicellen, scheint bestimmt zu sein, sich in eine Mundmasse zu verwandeln. An den Embryonen einer anderen Species der Nudibranchen, welche denen des Actaeon sehr ähnelten, habe ich einen mit stachelförmigen Rauhigkeiten besetzten Vorsprung sich im Inneren dieses Sackes entwickeln sehen. Wahrscheinlich war dieses Organ das Rudiment der Zunge.

Gegenwärtig, wo die Eier vor fast dreißig Tagen gelegt worden, schwimmen die Embryonen mittelst ihrer großen Seitenräder frei im Wasser umher. Merkwürdig ist, daß man an diesen so lebhaften Thierchen, die sich seit vierzehn Tagen von Infusorien nähren, durchaus keine Spur von Circulation bemerkt. Das Herz ist noch nicht vorhanden, und daß ich es übersehen hätte, scheint mir ganz unmöglich, und da ich dasselbe bei den Embryonen anderer Mollusken, die in der Entwickelung noch viel weiter zurück waren, bemerkt habe, so scheint mir diese Thatsache von bedeutendem Interesse.

Ich hoffe diese Untersuchungen, von denen ich hier eine sehr unvollständige Uebersicht mitgetheilt, weiter fortzusetzen, indem ich die lebenden Embryonen oder vielmehr Larven der Aktäonen mit nach Paris bringe und sie dort den Winter über beobachte, um die später eintretenden Veränderungen zu ermitteln; denn die gegenwärtige Gestalt und Organisation derselben weicht von denen der erwachsenen Aktäonen so sehr ab, wie die der Raupe von denen des Schmetterlinges. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 14, 6. Oct. 1845.)

Ueber die verschiedenen Entwickelungsphasen der Blutkörperchen nach der Reihefolge der Thiere.

Von Thom. Wharton Jones, Esq.

Diese der Royal Society zu London am 19. Juni 1845 vorgetragene Abhandlung zerfällt in drei Abtheilungen, von denen die erste die Blutkörperchen der Wirbelthiere, die zweite die der wirbellosen Thiere und die dritte die Vergleichung beider Arten von Blutkörperchen zum Gegenstande hat. Der Verfasser beschreibt zuförderst das Ansehen, welches diese Kör-

perchen in den verschiedenen Classen der Wirbelthiere unter dem Mikroskope darbieten und macht den Anfang mit denjenigen des glatten Rochen und des Frosches, worauf er zu den Vögeln und Säugethieren übergeht und überall erst die Erscheinungen am Embryo und später die der vorgerücktern Alterstufen in's Auge faßt. Er findet bei den eierlegenden Wirbelthieren überhaupt vier (zwei?) Hauptformen von Blutkörperchen. Diese unterscheidet er als ebensoviele Phasen, von denen er die erste die körnige Blutcelle nennt. Diese stellt eine mit Körnchen gefüllte Celle dar, welche, wenn die Körnchen durch verdünnte Essigsäure aufgelöst worden, einen bläschenförmigen oder cellenförmigen Kern zeigen. Diese Körnchencellen bieten zwei Stadien der Entwickelung, das grobkörnige und das feinkörnige, dar. Die zweite Phase ist die der gekernten Blutcelle, welche von ovaler Gestalt ist und einen bläschenförmigen oder cellenförmigen Kern, sowie rothgefärbten Stoff enthält. Diese Cellen stellen sich ebenfalls in zwei Stadien der Entwickelung dar: im ersten sind sie farblos und im zweiten gefärbt, und in diesem letztern bilden sie das rothe Körperchen. Beim ganz jungen Embryo der Säugethiere ist noch eine dritte Phase, die des freien bläschenförmigen Kerns, wahrzunehmen, an welcher man, wie an der gekernten Celle, das farblose und farbige Stadium unterscheiden kann.

Wenn man die Körperchen der Lymphe der Wirbelthiere untersucht, so findet man sie in allen Classen dieser Thiere von derselben Structur wie die Blutkörperchen, und von diesen nur insofern verschieden, als sie in ihrem letzten Stadium nicht in demselben Grade gefärbt sind. Bei den eierlegenden Classen bemerkte der Verf. die gekernten Cellen in größerer Zahl, als die körnigen, während bei den Säugethieren die letzteren vorherrschen, aber das Blut dieser Thiere das umgekehrte Verhältniß wahrnehmen läßt. An den gekernten Zellen der Flüssigkeit im ductus thoracicus bemerkte er theilweise einen hohen Grad von Färbung und eine ovale Gestalt, so daß diese Flüssigkeit mit dem Blute des ganz jungen Embryo in dieser Beziehung Aehnlichkeit hat.

Die Blutkörperchen sämmtlicher wirbelloser Thiere, bei denen der Verf. jene untersucht hat, bieten dieselben Phasen der körnigen und gekernten Cellen wie bei den höheren Thierclassen dar; jedoch ist im letzten Stadium der letztern Phase die Färbung sehr gering, obwohl der bläschenförmige Kern häufig deutlich gefärbt ist. Wie in den höheren Thierclassen, so findet man auch hier Körperchen, welche in einem Uebergangsstadium von der körnigen zur gekernten Form stehen. Bei manchen wirbellosen Thieren trifft man Körperchen, welche die freigewordenen Kerne mancher der gekernten Cellen sind, und diese betrachtet der Verf. mehr als abortus denn als normale Exemplare von Cellen, welche in die dritte Phase der freien Cellen getreten sind. Auch finden sich bei diesen Thieren in größerer oder geringerer Anzahl Körperchen, die zu den niedrigsten Formen organischer Bestandtheile gehören, nämlich Elementarkörnchen.

Die Vergleichung, welche der Verf. zwischen den Blutkörperchen der Wirbelthiere und wirbellosen Thiere anstellt, scheint zu beweisen, daß sie in allen Fällen dieselben Entwickelungsphasen durchlaufen, mit Ausnahme der letzten, d. h. des farbigen Stadiums der gekernten Celle, welches sie bei den niedrigen Thierclassen nicht erreichen. Er fand, daß die Blutkörperchen der Krabbe, der von Professor Graham gelieferten Analyse zufolge, eine merkliche, vielleicht eine gleichstarke Quantität Eisen enthalten, wie die rothen Körperchen. Die Blutkörperchen der wirbellosen Thiere betrachtet er, wegen der Abwesenheit der gekernten Cellen, als denen der Lymphe der Wirbelthiere ähnlich. (London, Edinburgh and Dublin philos. Mag. and Journal of Science, third Series, Nro. 181. Nov. 1845.)

Ueber das Wachsthum und die Entwickelung der Epidermis.

Von Erasmus Wilson, Esq.

Der Verf. bringt in seiner, am 19. Juni 1845 der Londoner Royal Society vorgetragenen Abhandlung aus seinen mikroskopischen Beobachtungen Belege zur Bestätigung der ziemlich allgemein geltenden Ansichten in Betreff des Ursprungs der Cellen der epidermis und des epithelium überhaupt aus den von dem liquor sanguinis oder dem plasma des Blutes gelieferten Materialien, welche Flüssigkeit vermöge der Endosmose durch die Wandungen der Capillargefäße und die peripherischen Structuren des Körpers dringt und in Folge eines Lebensprocesses, welcher mit dem Coaguliren Aehnlichkeit hat, Granulationen entwickelt. Bei sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung der innern Oberfläche der epidermis fand er dieselbe aus vier Arten von Bestandtheilen gebildet, die in einer solchen Weise geordnet sind, daß sie eine Art von gefelderter Oberfläche oder Mosaik bilden. Diese Bestandtheile sind: 1. Körnchen oder Granulationen, welche der Verf. primäre nennt und die, bei etwa $^1/_{20000}$ Zoll Durchmesser, kugelförmig, massiv und, wie es scheint, von homogener Structur sind. 2. Apparate von Körnchen, die etwa den doppelten Durchmesser der vorigen haben und, wie es scheint, aus so vielen primären Körnchen bestehen, als sich zusammenhäufen lassen, ohne daß zwischen ihnen in der Mitte der Masse ein leerer Raum bleibt. 3. Gekernte Körnchen, die $^1/_{6000}$ bis $^1/_{4000}$ Zoll im Durchmesser haben und von denen jedes ein Körnchenaggregat zum Kerne hat, welches von einer einfachen Lage von Körnchenaggregaten (primären Körnchen?) umhüllt ist, so daß die ganze Masse eine ovale oder kugelförmige und zugleich etwas abgeplattete Gestalt erhält. Die Körnchen, aus welchen dieselbe zusammengesetzt ist, haben während ihrer Aggregirung eine größere Dichtheit erlangt und sind durch deutliche Lücken, welche mit einer durchsichtigen homogenen Substanz gefüllt sind, von einander getrennt. 4. Kernchen-Kern-Cellen, welche die tiefe Schicht der epidermis durchdringen und deren größter Durchmesser $^1/_{3000}$ bis $^1/_{2500}$ Zoll mißt. Diese Cellen, welche die größte Portion der epidermis bilden und für die Grundlage der letztern gelten können, entstehen aus den gekernten Körnchen, über deren äußeren Theilen eine durchsichtige Schicht liegt, die durch die dunkle Zwischen-

substanz der Wandung der Celle eine scharfe Begrenzung erhält. Das gekernte Körnchen bildet den Kern und das Körnchenaggregat des Kernchens dieser primären Cellen der epidermis. Der Verf. ist der Ansicht, daß die Kerne gewissermaßen mit den Cellen zugleich wachsen, indem sich die ursprünglichen Körnchen von der in den Lücken zwischen ihnen befindlichen abgelagerten Substanz trennen und sich die letztere zugleich spaltet und so eine Vermehrung der Körnchen bewirkt. Dies peripherische Anwachsen der Cellen ist von dem von Schwann beschriebenen Wachsthum derselben durchaus verschieden und erklärt das Verschwinden des Kerns in den Schuppen der epidermis. Die Beobachtungen des Verfassers haben denselben auf die Ansicht geführt, daß derselbe Proceß der Entwickelung und des Wachsthumes sowohl im epithelium als in der epidermis stattfinde, und er bringt Gegnisse dafür bei, daß ähnliche Processe in den Cellen der melanosis, in den Pigmentzellen der membrana choroidea des Auges, sowie in denen der Haut des Negers von Statten gehen. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. and Journ. of Science, third Series, Nro. 181, Nov. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Raupenpflanzen (Sphaeria Robertsia und innominata) lies't man in der sechsten Lieferung der von Hrn. Duchartre herausgegebenen Revue botanique folgendes: Diese ungemein merkwürdigen Pflanzen finden sich in Neuseeland und Neusüdwallis. Es sind Schmarotzergewächse, welche sich in dem Körper lebender Raupen in der Art entwickeln, daß der Wurzeltheil denselben zuletzt vollkommen ausfüllt. Der Stengeltheil tritt stets hinter dem Kopfe der Raupe hervor und erreicht eine Höhe von 6 bis 8 Zoll. Ueber die Hälfte des letzteren ist unter dem Erdboden, und der obere Theil, welcher die Fructificationsorgane trägt, gleicht einem Fierstecke. Wenn man das Gewächs, unmittelbar nachdem es ausgegraben worden ist, untersucht, so findet man die Substanz der Raupe noch weich, und schneidet man dieselbe der Länge nach auf, so erkennt man darin noch deutlich den Darmcanal. An den meisten Exemplaren sind die Füße und der hornige Theil des Kopfes, sowie die Mandibeln, noch unversehrt. So ist die Sphaeria Robertsii beschaffen, von welcher man im Collegium der Wundärzte zu London mehrere Exemplare findet. Die andere Art, Sphaeria innominata, die am Ufer des Murrumbidgee in Neusüdwallis vorkommt, schmarotzt auf einer etwa 6 Zoll langen Raupe. Der Stengeltheil, welcher sich allein über die Oberfläche des Bodens erhebt, ist am Gipfel gefranst und hat mit einer aufgeblühten Blume ziemlich viel Aehnlichkeit. Hr. James Thompson sucht die Entwickelungsart dieser sonderbaren Gewächse folgendermaßen zu erklären: Wenn das Insect, auf dem die Sphaeria schmarotzet, sich in die Erde eingräbt, um sich daselbst zu verpuppen, oder vielleicht noch früher, dringt eine Spore der kryptogamischen Pflanze unter seine Hautbedeckungen ein, welche die Raupe am Verpuppen hindert und zuletzt deren Tod herbeiführt. Die Vegetation der Sphaeria beginnt nothwendig noch bei Lebzeiten der Raupe, da die Gestalt der letzteren selbst dann noch unverändert fortbesteht, wenn sich die Pflanze vollkommen entwickelt hat. Diese stirbt bald nach ihrer vollständigen Entwickelung.

Ueber die Wanderungen des stummen Schwanes (Anas Olor) sagt Thompson in seinem Note-book of a naturalist. folgendes. Bevor das Eis im Frühlinge im finnischen Meerbusen aufbricht, kommen die Schwäne in großen Zügen an und warten an der Küste das völlige Schmelzen des Eises ab, da man denn Hunderte zusammen ihrer Nahrung nachgehen sieht. Sie sind scheu und es hält sehr schwer, sich ihnen zu nähern; doch hatte ich einst Gelegenheit, beinahe mitten unter sie zu kommen. Ich befand mich in dem Meerbusen um die Mitte des Mai mit einem Freunde, in einem, nach der Angabe des Obersten Hawker eingerichteten, mit einer Drehflinte ausgerüsteten Boote, auf der Entenjagd, als wir in der Ferne das Geschrei von Schwänen hörten. Wir näherten uns ihnen vorsichtig und entdeckten bald eine Heerde von wenigstens 150 Stück; allein obgleich wir uns im Boote niederlegten und dasselbe sich fast selbst überließen, so waren die Schwäne doch offenbar vor uns auf der Hut, und da wir keine Posten zum Laden hatten, so mußten wir den Vögeln sehr nahe sein, um mit Erfolg nach denselben schießen zu können. Endlich flogen sie auf, und als ich nach ihnen schoß, hörte ich die Schreien deutlich an sie anprallen; es fiel jedoch keiner. Es war ein prächtiger Anblick, als sie aufflogen und viele Schritte weit das Wasser mit ihren Flügeln peitschten. Die Räder von 20 Dampfschiffen würden weniger Geräusch gemacht haben. Sobald es wärmer wird, ziehen die Schwäne mehr gegen Norden, um dort zu nisten.

Heilkunde.

Ueber den Handel, sowie über die schädlichen Betrügereien beim Verkaufe der Blutegel.

Von Hrn. Chevallier.

Die Anwendung der Blutegel in der Medicin ist sehr alt; Themison, ein von Plinius häufig citirter berühmter Arzt aus Laodicea und Schüler des Asclepiades, soll sie zuerst eingeführt haben. Nach und nach wurde der Gebrauch dieser Anneliden immer häufiger, so daß man bald sich die nöthige Quantität derselben nicht wird verschaffen können.

Man unterschied bisher zwei Sorten: 1) Sanguisuga officinalis oder Hirudo provincialis und 2) Sanguisuga medicinalis. Sie unterscheiden sich von einander durch die Rückenstreifen und durch die Farbe. Außer diesen beiden Gattungen scheint es noch eine dritte zu geben, die sich besonders unter den von Africa zugeführten befindet.

In früherer Zeit hat man aus den in Frankreich befindlichen Merästen so viel Blutegel gewonnen, daß diese nicht nur für den medicinischen Bedarf Frankreichs ausreichten, sondern sogar noch nach England ausgeführt werden konnten. Später aber hat der immer wachsende Gebrauch und ganz besonders die unzweckmäßige Art des Fanges derselben es dahin gebracht, daß Frankreich jetzt seinen Bedarf an Blutegeln von außen her beziehen muß. Die meisten kommen jetzt aus Ungarn, Rußland, der Walachei, der Türkei und Egypten; wenige auch aus Algier. Die Art des Blutegelfanges in diesen Ländern aber ist dieselbe wie in Frankreich, d. h., es werden die zur Fortpflanzung dienenden Jungen mit entfernt; es ist demnach mit Bestimmtheit vorauszusehen, daß auch dort bald Mangel eintreten wird, was in Ungarn bereits der Fall ist.

Die Masse der nach Frankreich eingeführten Blutegel ist ungeheuer. Die, welche 1827 bis 1832 15 Centimen das Stück gekostet haben, werden jetzt mit 40 und 50 Centimen verkauft und steigen noch immer im Preise. In einem Zeitraume von 19 Jahren wurden nach Frankreich 499,853,221 Blutegel im Werthe von 15,006,076 Fr. eingeführt. Dies nach der officiellen Berechnung; in der That aber noch mehr. Seit 1833 nahm die Blutegeleinfuhr progressiv ab, was auf einen Mangel derselben an Ort und Stelle hinzudeuten scheint. Es wäre also zu wünschen, daß man überall den Blutegelfang regele und daß man besonders darauf

sehe, daß eine gewisse Anzahl in den Teichen zurückbleibe, um durch Fortpflanzung einem völligen Mangel an diesem der Heilkunde so nützlichen Thiere vorzubeugen.

Die Art, wie der Blutegelhandel betrieben wird, ist im allgemeinen wenig bekannt; es existirt hierüber kein bestimmtes Reglement, und daraus erklärt sich sowohl die enorme Preiserhöhung, als der Betrug, wodurch kleine in mittlere, mittlere in große Blutegel umgewandelt werden.

Fang und Transport der Blutegel. Gewöhnlich sind es arme Leute, die das Geschäft des Blutegelfanges betreiben. Diese gehen hierbei maschinenmäßig zu Werke, indem sie alles, was sie finden, fortnehmen, ohne an die Zukunft zu denken.

Die so gefangenen Blutegel werden in Säcke gethan, die, je nach der Größe der Blutegel, eine größere oder kleinere Quantität derselben enthalten, gewöhnlich 3½ Kilogramm wiegen und zu 100 oder 120 in Körbe gepackt werden. So werden sie mit der Post bis an die Grenze transportirt.

Diese Reise dauert 10 bis 12 Tage, während welcher Zeit die Blutegel nicht angefeuchtet werden. In den Fällen, wo die Reise sich noch um mehrere Tage verzögert, muß man sie waschen, wozu sich in verschiedenen Stationen angemessene Einkehrhäuser befinden.

Die größte Zufuhr findet zwischen Mai und September statt.

Früher wurden sämmtliche Blutegel direct nach Paris geschafft, wo sich mehrere zu ihrer Aufnahme bestimmte Bassins befanden. Jetzt sind auch in anderen Städten, ganz besonders aber in Straßburg, ähnliche Bassins angelegt, wo die Blutegel ausruhen. Das Blutegelfischen in diesen sogenannten Bassins oder Teichen geschieht von Leuten, die bis an die Hüften reichende Lederstiefeln tragen, eine Wachstaffetschürze vorhaben und bei Regenwetter am Obertheile des Körpers mit einem wasserdichten Zeuge bedeckt sind. Diese Fischer legen nun mit Flanelllappen versehene Holzstücke in den Teich, so daß die Blutegel um die naßgewordenen Flanellstücke sich anhängen, sammeln diese, thun sie in ein Sieb, dann in einen Zober. Hierauf werden die Blutegel sortirt, gewaschen, gezählt und, in Säcke gepackt, nach Paris mit der Post befördert. In manchen Tagen werden von Straßburg nach Paris 60 bis 80 tausend Blutegel transportirt.

Man hat das Gerücht ausgesprengt, daß Blutegel auf der Reise Nahrung zu sich nehmen müssen, d. h. man muß sie Blut saugen lassen. Dies ist falsch, wie wir weiter unten beweisen werden, und sollte nur dazu dienen, einen Betrug zu rechtfertigen.

Das Gewicht der Blutegel ist ein für diesen Handel sehr wichtiger Gegenstand und sollte von der Behörde, im Interesse Aller, festgesetzt werden. Bis jetzt haben wir vier Gewichtsarten.

1) Die sogenannten großen Blutegel. — Tausend derselben müssen 2 K. 875 bis 3 K. 125 Gramm schwer sein. Diese Gewichtsunterschiede haben auf den Preis keinen Einfluß, was davon herrührt, daß die Verkäufer genöthiget sind, unter den gerade zur Stelle vorhandenen Blutegelsorten zu wählen. Das Steigen des Preises wird veranlaßt: 1) durch Mangel; 2) durch die Aufkäufer, die nach Belieben die Preise steigen und fallen machen; 3) dadurch, daß sich gerade zur Stelle wenig Blutegel befinden, daß sie schlecht conservirt sind, und daß diese gerade in Händen solcher Leute sind, die nicht nöthig haben zu verkaufen und keine neue Zufuhr befürchten.

2) Die sogenannten mittleren Blutegel wiegen 1 Kil. 125 Gr. bis 1 Kil. 250 Gramm das Tausend.

3) Die klein-mittleren; Tausend derselben haben ein Gewicht von 625 bis 650 Gramm.

4) Die kleinen, die, unserer Ansicht nach, gar nicht gefischt werden sollten, verkauft man nach dem Gewichte.

Noch eine fünfte, sehr große Sorte, von der das Tausend zuweilen 10 Kil. wiegt, wird unter dem Namen: Kuhblutegel, besonders verkauft.

Beim Kaufe der Blutegel muß man genau untersuchen, ob das Tausend ein und dieselbe Sorte enthält. So kommt es sehr oft vor, daß in einem Tausende sich Kuhblutegel und ganz kleine zugleich finden.

Das Stopfen der Blutegel. Dies besteht darin, daß man die Blutegel eine gewisse Quantität Blut verschlucken läßt, um dadurch eine Zunahme an Größe und an Gewicht zu bewirken. Von wem dieser, sowohl in Paris als in der Provinz gebräuchliche, Betrug herrührt, ist unbekannt, nur so viel ist gewiß, daß er erst seit 20 Jahren existirt. Man bedient sich hierzu des frischen Ochsen-, Kuh- oder Schafblutes, worin der Blutegel eingetaucht und das Gefäß zugedeckt wird. Hat der Blutegel eine hinreichende Quantität Blut gesogen, so wird er abgewaschen und zum Verkaufe bestimmt.

Solche gorgirte oder gefüllte Blutegel müssen, wenn sie erkannt werden sollen, genau untersucht werden, da sie nicht immer wie betäubt und schläferig aussehen, vielmehr oft ihre frühere Lebhaftigkeit behalten und sich im Wasser mit einer gewissen Leichtigkeit bewegen. Werden sie nicht gereizt, so geben sie von dem aufgenommenen Blute nichts ab, ja sie sind sogar im Stande, noch eine kleine Quantität zu saugen, wodurch Arzt und Kranker leicht getäuscht werden können, sie für reine Blutegel zu halten.

Einen sicheren Beweis, daß dieser Betrug von einigen Blutegelhändlern wirklich gemacht wird, liefert folgende Thatsache: Ich kaufte von einem verdächtigen Händler eine Quantität großer, kleiner und mittlerer Blutegel und bestimmte das Gewicht einer jeden Sorte. Hierauf faßte ich das obere Ende derselben mit den Fingern der einen Hand, die mit Leinewand umwickelt waren, und zog sie durch die Finger der anderen Hand bis zu ihrem unteren Ende durch, so daß alles in ihnen enthaltene Blut auf diese entleert wurde. Es ergab sich hieraus, daß das Tausend der großen Blutegel, die früher ein Gewicht von 2 Kil. 440 Gramm hatten, 1 Kil. 140 Gramm enthielten und, vom Blute befreit, nicht mehr als 1 Kil. 300 Gramm schwer waren. Man sieht ein, daß Blutegel von 1,300 Gramm Gewicht und von 70 bis 80 Frank. Werth durch diesen Betrug in Blutegel von 2,240 Gr. Schwere umgewandelt werden, deren Preis auf 100, 180, ja 200 Fr. steigen kann. Das Tausend der mittelgroßen Blutegel, früher 1 Kil. 250 Gramm schwer, wogen, vom Blute befreit, nur 1,000 Gr.; sie enthielten demnach 250 Gr. Blut und hatten, statt des Preises von 70, 80 bis 150 Francs, nur einen wirklichen Werth von 50 bis 90 Fr.

Das Tausend der mittelkleinen, 700 Gr. schwer, enthielt 200 Gr. Blut und hatten demnach in der That nur das Gewicht von 500 Gr., also das Gewicht der ganz kleinen. Um zu erfahren, wie groß die Zunahme an Gewicht bei dieser uns von einem Blutegelhändler angegebenen Methode werden kann, stellten wir folgenden Versuch an: Wir setzten 10 unverdorbene oder Jungferblutegel von mittlerer Größe und 11 Gr. 80 Centigr. Gewicht, in ein Glas mit Kuhblut, nahmen sie nach einiger Zeit wieder heraus, reinigten und trockneten sie ab; sie wogen alsdann 25 Gr. 30 Centigr.; das von ihnen aufgenommene Blut betrug demnach 13 Gr. 50 Centigr., woraus hervorgeht, daß das Tausend mittelgroßer Blutegel von 1 Kil. 180 Gr. Gewicht, auf diese Weise behandelt, 2 Kil. 530 Gr. wiegen und als große verkauft werden können.

Die zu dem Versuche gebrauchten Blutegel blieben munter und rollten sich, auf die Hand gelegt, zusammen, was von Einigen, und zwar mit Unrecht, für ein Zeichen eines unverdorbenen Blutegels angesehen wird.

Andere mit kleinen Blutegeln angestellte Versuche ergaben ähnliche Resultate. Das früher erwähnte Gerücht, daß das in den Blutegeln vorgefundene Blut von der Fütterung herrührt, die auf der Reise mit denselben vorgenommen werden muß, ist falsch, wie sich einerseits aus der Untersuchung der aus Triest zugeführten Blutegel ergibt, die keine Spur von Blut enthielten, andererseits aus einem von zwei Blutegelhändlern, Montant und Perrine, an den Verf. geschriebenen Briefe hervorgeht, in welchem die Namen jener Personen angegeben sind, die sich dieses Betruges schuldig machen.

Der Nutzen, den die Verkäufer aus diesem Betruge ziehen, ist leicht einzusehen; nur der Kranke leidet darunter, und in dieser Beziehung bieten sich einige Fragen dar, die der Verf. aus gerichtlichem und medicinischem Standpunkte zu beantworten sucht.

1) Sind gefüllte Blutegel den bestehenden Ge-

setzen nach überhaupt verkäuflich? Magendie, der bei Gelegenheit einer solchen Blutegellieferung vom Käufer hierüber befragt wurde, entschied sich dahin, daß (gorgirte) so gefüllte Blutegel den Gesetzen nach keineswegs verkäuflich sind, da sie einerseits, wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, Säugethierblut enthaltend, Widerwillen beim Kranken erregen, andererseits aber weniger Blut als Jungferblutegel saugen und eine geringere Nachblutung hinterlassen.

2) Sind gefüllte Blutegel den Jungferblutegeln gleichzustellen? Daß dies nicht der Fall ist, geht zur Genüge aus der früher angeführten von Magendie ausgesprochenen Meinung hervor. Die von mir angestellten Versuche ergaben, daß 30 so gefüllte Blutegel kaum so viel Blut saugen, als 10 reine. Mit diesen Resultaten stimmen auch die von Sanson angestellten Versuche überein, aus denen in Bezug auf die Quantität des durch Jungferblutegel absorbirten Blutes sich folgende Verhältnisse herausstellen: Setzt man das Gewicht des Blutegels gleich 1, so absorbirt ein großer 5 und 1/3, ein mittelgroßer 7, ein mittelkleiner 4 und 2/3, ein kleiner 3 und 1/3. Ebenso ist eine Nachblutung bei der Anwendung von reinen Blutegeln viel bedeutender und die durch sie gemachten Stiche tiefer und schmerzhaft.

3) Können gefüllte Blutegel schädlich werden? Sanson gibt, hierzu gerichtlich aufgefordert, seine Ansicht dahin ab, daß sie es wohl werden können, und zwar erstens dadurch, daß das von ihnen absorbirte Blut von kranken Thieren herrühren kann, wie von solchen, die an Karbunkel, pustula maligna u. s. w. litten.

Die Blutegel, deren Zustand nach Absorption eines auf diese Weise verderbenen Blutes unverändert zu bleiben scheint, können durch die alternirenden Saugbewegungen einen Theil des in ihrem Darme enthaltenen Blutes mittels der Stichwunde dem Kranken mittheilen. So sehen wir oft nach der Application von Blutegeln bei ein und demselben Kranken einige Blutegelstiche in Entzündung, Anschwellung, Geschwürsbildung, ja selbst in Brand übergehen, während andere kein derartiges Symptom verursachen.

Zweitens wird der Arzt, der die Quantität des zu entziehenden Blutes nur nach reinen Blutegeln bestimmt, um so leichter irre geführt, als so gefüllte Blutegel im allgemeinen größer und schwerer als jene sind.

Drittens endlich dadurch, daß die Absorptionskraft des Blutegels unter übrigens ganz gleichen Umständen um so größer ist, je längere Zeit derselbe keine Nahrung, besonders kein thierisches Blut, zu sich genommen hat.

Um gefüllte Blutegel von reinen zu unterscheiden, dienen folgende Merkmale:

Der reine Blutegel hat einen länglichen, plattgedrückten Körper; seine Haut ist von sammetartigem Aussehen; er streckt sich im Wasser stark aus und bewegt sich darin lebhaft; vermöge seiner Elasticität läßt er sich bandartig um den Finger wickeln; ein vom Kopfe nach dem Schwanze hin ausgeführter, selbst starker Druck entleert aus demselben entweder gar kein Blut oder höchstens nur sehr weniges, grünlich-schwarzes und klebriges, nicht aber rothes.

Der gefüllte Blutegel erscheint weniger gestreckt, er nimmt gern die Form einer Olive an; im Wasser zeigt er sich oft wie schlaftrunken und berauscht; das sammetartige Aussehen der Haut ist zum Theil verloren; bei einem vom Kopfe nach dem Schwanze hin mit den Fingern ausgeführten Drucke häuft sich das Blut an dem unteren Ende an und tritt nach Verstärkung des Druckes mit rother Farbe hervor.

Ein anderes von dem Pharmaceuten Jourdan angegebenes Unterscheidungsmittel besteht darin, daß man den zu prüfenden Blutegel auf weiße Leinewand hinlegt und den vorderen Theil desselben mit fein gepülvertem Kochsalze bestreut; der Blutegel fängt hierauf an sich zu krümmen und zu strecken und sucht zu entfliehen. Jetzt streut man ihm von neuem eine kleine Quantität Salz auf Mund- und Afteröffnung auf, worauf derselbe sogleich eine kleine Menge Blut ausspritzt. Dies Experiment gelingt indes nur während der ersten sechs Monate nach geschehener Blutabsertion, später dagegen nicht mehr. Ein Krankwerden des Blutegels hat man bei diesem Versuche durchaus nicht zu fürchten, wenn man nur die Vorsicht beobachtet, ihn sogleich wieder mit reinem Wasser abzuwaschen. (Annal. d'Hyg. publ., Juill. 1845.)

Galvanismus gegen Gebärmutterblutungen.

Von Hrn. Radfort in Manchester.

Die Wirkung des Galvanismus auf die Contractilität der Muskelfaser, der organischen sowohl wie der animalen, ist bekannt. Ebenso weiß ein jeder, daß die unsichtbare organische Contractilität oder die Rectractilität allein nur im Stande ist den Blutfluß zu hemmen, welcher, nach Ablösung der placenta ohnehin aus den Gebärmutterfalten entstanden sein würde. Diese bereits seit langer Zeit bekannten Wirkungen gaben zu dem Gedanken Veranlassung, den Galvanismus bei Gebärmutterblutungen anzuwenden. Man dachte indeß nicht mehr an dieses schätzbare Heilmittel, so daß Radfort das Verdienst gebührt, zuerst den Nutzen nachgewiesen zu haben, den man in manchen gefahrdrohenden geburtshülflichen Fällen aus demselben ziehen kann. Diese Fälle sind solche, wo die Menge oder der wiederholte Eintritt der Blutung eine solche Blutleere und Erschöpfung veranlaßt haben, daß das Leben bei der geringsten Erneuerung der Hämorrhagie oder Nervenreizung nothwendig erlöschen mußte. Dieser mit Todesgefahr verbundene Zustand kann vor, während und nach der Entbindung eintreten. Das einzige, was alsdann der Arzt zu thun hat, ist: die Blutung zu hemmen, um das entfliehende Leben zurückzuhalten.

Schließt die Gebärmutter noch das Kind ein, so läßt sich dieser Zweck vor dem Blasensprunge nur durch die Tampenade, nach dem Blasensprunge durch die Extraction des Kindes erreichen. Allein die Extraction, die nur dann von Nutzen sein kann, wenn ihr eine vollständige und anhaltende Zusammenziehung der Gebärmutter folgt, ist nicht immer möglich und jedenfalls nicht immer von Gefahr frei. Die unvollständige Erweiterung und die Unnachgiebigkeit des Muttermundes — ein weit häufigerer Umstand, als man gewöhnlich glaubt — sind schwer zu beseitigende Hindernisse, und gebraucht man Gewalt, so kann leicht der Tod der bereits erschöpften Kranken die Folge davon sein. Ja selbst eine leichte, ganz ohne Anstrengung von Statten gegangene Entbindung kann in Folge der plötzlichen Entleerung einen tödtlichen collapsus herbeiführen. Entsteht nicht zuweilen nach der Paracentese Ohnmacht? Es ist auch hier nichts weiter als eine Ohnmacht, allein eine tödtliche. Uebrigens kann man dann unter ähnlichen Verhältnissen auf eine nach der Extraction des Kindes erfolgende hinreichende Zusammenziehung des uterus rechnen, und werden nicht die offenen Gefäßmündungen bei noch so unbedeutender Relaxation dieses Organes die letzten Blutstropfen noch entleeren?

Aber auch Nichtsthun ist in einem so wichtigen Momente gefahrvoll. In beiden Fällen steht das Leben auf dem Spiele. Die Anhänger der gewaltsamen Entbindung, besonders Burns und Hamilton, machen hiefür die dringende Nothwendigkeit geltend. Die Wahl unter zwei gleich gefahrvollen Verfahrungsweisen ist sehr schwierig, und der Arzt entschließt sich oft nur zum Handeln, um der unsinnigen Beschuldigung zu entgehen, den bevorstehenden Tod nicht abgewendet zu haben, als wenn das — durch den Versuch zur Abwendung tödten — verzuziehen wäre.

Das rationellste Verfahren ist unstreitig, die Entbindung zu retardiren und die Gebärmutterthätigkeit so viel wie nur möglich anzuregen, um die Operation, wenn sie durch die Umstände dringend gefordert wird, erst nach Rückkehr der Kräfte vorzunehmen, sowie den Blutfluß durch Tampenade zu hemmen, die indeß aufmerksam beobachtet werden muß. Allein diese Mittel sind unsicher und die Blutung kann trotz derselben fortdauern.

In diesen äußerst gefahrvollen, fast verzweifelten Fällen wäre ein zugleich energisches und untrügliches Mittel von unschätzbarem Werthe; ein solches glaubt Radfort im Galvanismus gefunden zu haben, und zahlreiche, bisher glückliche Erfolge sprechen für seine Ansicht. Der galvanische Strom bringt Contractilität und Rectractilität des uterus zugleich in Anregung; ja die durch ihn hervorgerufenen Contractionen zeigen nicht jenen tetanischen Charakter, wie die nach Mutterkorn, sondern wechseln, wie die spontanen, mit vollkommener Erschlaffung ab. Radfort bedient sich hierzu eines elektromagnetischen Apparates, dessen einer, von Außen anzulegender Conductor mit einem hölzernen Griffe versehen ist, durch wel-

chen der in eine Kugel auslaufende Metalldraht durchgeht. Der zweite Conductor besteht aus einem kupfernen, sieben Zoll langen, in der Richtung der Scheide gekrümmten und am Ende mit einer silbernen Kugel versehenen Schafte, der mit einem von einem Elfenbeincylinder umgebenen Kupferdraht zusammenhängt, welcher letztere nach Belieben mit einem der Metalldrähte in Verbindung gesetzt werden kann. Bei der Anlegung wird dieser letzt beschriebene Conductor, an dem sich ein mit Seide umwickelter Ring zur Aufnahme des Daumens befindet, bis an den Mutterhals gebracht, während der erste mit dem Gebärmuttergrund durch die Bauchdecken in Contact gesetzt wird. Auf diese Weise wird auf die Längefasern gewirkt. Um auf die Querfasern zu wirken, müssen beide Conducteren von Außen in querer Richtung angelegt werden. Man kann die Schläge, je nach Bedürfniß, wiederholen, doch müssen sie immer in Absätzen geschehen, um wo möglich die natürlichen Contractionen nachzuahmen.

Ist auch der Besitz eines so sichern und kräftigen Mittels an sich von großem Werthe, so reicht es doch in manchen Fällen allein nicht aus. Der erschöpfende Blutfluß bei noch nicht erfolgter Entbindung rührt in den meisten Fällen von dem Sitze der placenta an dem Muttermunde her, wo die bloßen Contractionen des uterus unwirksam bleiben. Hier kommt es noch besonders darauf an, daß ein durch den Kindeskopf bewirkter nachhaltiger Druck auf die offenen Gefäßmündungen die Mutter vor einer neuen Hämorrhagie schütze. Dieser Druck kann zwar auch mittelbar durch die placenta hindurch stattfinden, allein unmittelbar ist er unbedingt wirksamer. Ja selbst mittelbar kann der Druck nur dann geschehen, nachdem der Abfluß des liquor amnii einen gewissen Grad von Contraction bereits hervorgerufen hat. Nun können aber bei centralem Sitz der placenta die Eihäute noch ganz fein; sucht man dann Contractionen hervorzurufen, so entsteht nach und nach eine theilweise Ablösung der placenta und eine neue Hämorrhagie. Da Radfort nahe an 40 derartige Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, in denen die placenta, ohne daß etwas von Seiten des Arztes geschehen war, sich zuletzt vollständig ablöste und noch vor dem Austritte des Kindes in die Scheide hinabgestoßen wurde, worauf die Blutung von selbst aufhörte: so warf er sich die Frage auf, ob diese Naturheilung nicht Nachahmung verdiene und ob man nicht in jenen äußersten Fällen, wo die unmittelbare vollständige Entbindung — selbst wenn sie möglich wäre — den Tod der Frau zur Folge haben würde, lieber die placenta ganz ablösen, die Gebärmuttercontractionen durch Galvanismus anregen und dann entweder den Erfolg dieser oder den günstigen Augenblick zur Vollendung der Geburt abwarten sollte. Den Einwand, daß der Tod des Kindes die unvermeidliche Folge davon sein würde, beantwortet er dahin: daß in dem vorausgesetzten Falle das Kind fast immer bereits todt ist. Die Ausführung dieser Idee hat den Erwartungen vollkommen entsprochen.

In folgenden Sätzen faßt Radfort seine Ansichten über diesen Gegenstand zusammen.

1) Die künstliche Entbindung, sowie die Ablösung der placenta dürfen nie eher versucht werden, als bis der Muttermund hinreichend erweitert ist, um die Einführung der Hand, die Anwendung von Kälte und besonders der Tamponade ohne Gefahr vornehmen zu können, dürfen aber auch in keinem Falle, wo sie speciell angezeigt sind, verabsäumt werden.

2) Ist der Tod des Kindes durch sichere Zeichen constatirt, so muß man die placenta vollständig ablösen, die Häute sprengen und das Uebrige, bei noch hinreichenden Gebärmuttercontractionen, der Natur überlassen; im entgegengesetzten Falle die gewöhnlichen stimulantia oder besser den Galvanismus anwenden.

3) Hat die placenta bei verengtem Becken auf den Muttermund ihren Sitz, so muß sie abgelöst und entfernt werden, man perforire alsdann den Schädel, sobald es der Zustand der Geschlechtstheile erlaubt, und ziehe den Kopf mit dem Haken aus.

4) Ist der Gebärmuttermund theilweise erweitert und läßt er sich so weit ausdehnen, daß man die Hand einzuführen vermag, so löse man die placenta vollständig ab, wenn anders die Häute schon zerrissen und die Contractionen energisch genug sind.

5) In allen Fällen von erschöpfenden Hämorrhagieen, die von dem centralen Sitz der placenta am Muttermunde herrühren, muß man die placenta in der Mitte durchbohren (Radfort bedient sich hierzu eines Troikars mit Canüle) das Wasser sich entleeren lassen, jene vollständig ablösen und Galvanismus anwenden.

6) In den Fällen, wo die placenta nur theilweise am Muttermunde ansitzt, reicht gewöhnlich das bloße Sprengen der Eihäute hin, um die Blutung zum Stillstehen zu bringen; noch fortdauernde Blutung erheischt den Galvanismus.

Radfort empfiehlt auch die Anwendung des Galvanismus bei Blutungen, die nach der Entbindung eintreten und mit Schwäche der Gebärmutter zusammenhängen; bei sich verzögerndem Gebäracte; bei spasmodischen Contractionen, die nur in einer Richtung erscheinen, während in den entgegengesetzt verlaufenden Fasern Atonie sich zeigt; endlich als passendes Mittel zur Hervorrufung von Frühgeburt. (Journ. d. Chir. de *Malgaigne*. Juill. 1845).

Miscellen.

Die Anwendung des sogenannten thierischen Magnetismus für medicinische Zwecke ist in den oesterreichischen Staaten, wo sie seit 1824 verboten war, den an inländischen Universitäten promovirten und zur Praxis berechtigten Doctoren der Medicin und Chirurgie gestattet. Die sogenannte thierisch-magnetische Praxis ist übrigens für die Berechtigten noch durch mancherlei Vorschriften bedingt.

Nekrolog. — Der hochverdiente Lehrer der Klinik zu Gießen, Geh. Medicinalrath Prof. D. Balser, ist am 5. Januar d. J. der Universität entrissen worden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Atlas élémentaire de Botanique, avec le texte en regard contenant etc.; par *Emmanuel Lemaout*. Paris 1845. 4.

Petzholdts Geologie. 2te, durchaus umgearbeitete und stark vermehrte Ausgabe. Mit 68 eingedr. Holzschnitten. Leipzig 1846. 8.

De globulorum sanguinis in mammalium embryonibus atque adultis origine. Auctor *J. C. Fahrner*. Turici 1845. 8. Mit 1 K.

Lehrbuch der medicinisch-chirurgischen und topographischen Anatomie, mit vorzüglicher Berücksichtigung ihrer Anwendung auf Pathologie, gerichtliche Medicin, Geburtshülfe und operative Heilkunde, von J. E. Pétrequin ꝛc.; aus dem Französischen übertragen von Dr. C. v. Gorup-Besanez. Erlangen 1844 und 1845. gr. 8. (Erscheint mir als eine sehr brauchbare Bereicherung der deutschen medicinischen Literatur.)

Cours élémentaire de Pathologie chirurgicale d'après la doctrine de l'école de Montpellier, professée à la faculté de médecine pendant le semestre d'été 1845; par *Al. Alquié*. Montpellier 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 796. (Nr. 4. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr., des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Beobachtungen über eine neue Gattung der Medusarien, welche durch die Metamorphose der Synkorynen entsteht.

Von Herrn F. Dujardin.

Seit mehreren Jahren bewahre ich in vielen Cylindergläsern lebende Meeralgen und Meerthiere von verschiedenen Localitäten auf, und in jedem dieser Gefäße stelle ich besondere Versuche an, deren Erfolge ich sorgfältig aufzeichne. Auf diese Weise habe ich schon eine große Anzahl höchst interessanter Thatsachen in Betreff des auf einander folgenden oder abwechselnden Erscheinens und Verschwindens der lebenden Wesen in dem durch die Verdunstung oder das Zusetzen frischen Wassers verschiedenartig modificirten Seewasser gemacht. Ja, dasselbe ist sogar schon mehrmals in Fäulniß übergegangen, ohne daß dadurch die Eier oder Keime der später wieder auftretenden Thiere vernichtet worden wären.

Unter den so gesammelten Beobachtungen befinden sich diejenigen, welche ich gegenwärtig der Akademie mitzutheilen die Ehre habe, und durch die mehrere ähnliche Gegenstände betreffende Angaben der Herren Sars, Loeven, Nordmann, Quatrefages, van Beneden ꝛc. theils bestätigt, theils vervollständigt werden. Ich meine die sonderbare Verwandlung gewisser Zoophyten, welche man früher zu den Hydren und den Sertularien rechnete und welche eigentlich nur der Larvenstand von gewissen Medusen sind.

Im Juli 1841 bemerkte ich zum ersten Male in mit Wasser des Mittelmeeres seit dem Monat März 1840 gefüllten Cylindern an deren Wandungen einen kleinen Zoophyten, welcher den Synkorynen verwandt war und aus einem kriechenden fadenförmigen Stengel von etwa 1/5 Millim. Stärke bestand, der mit einem hornigen Ueberzuge bedeckt war und einige Zweige zeigte, von denen jeder sich in ein keulenförmiges Köpfchen endigte, um welches her vier vollkommen regelmäßig kreuzweis gestellte Arme hervorstanden, weshalb ich diese Medusenlarve Stauridia (Stauridie) genannt habe. Die 1 Millim. langen Arme endigen jeder in ein dicht mit fleischigen Spitzen besetztes Polsterchen, das mit nadelführenden Capseln gefüllt ist, die denen der Hydren ähnlich, aber etwas länger und dünner sind. Dieselben Capseln finden sich auch innerhalb der kriechenden Stengel, wo sie häufig ziemlich regelmäßige Reihen um einen Mittelcanal her bilden. Selten sieht man deren einige auf der fleischigen Oberfläche zerstreut, und, wie in Betreff der Hydren, läßt sich nicht annehmen, daß diese wirkliche Waffen seien; denn die Spitzen, mit denen die Polsterchen besetzt sind, entsprechen nicht immer den Gipfeln der Capseln. Diese Spitzen sind fleischig und weich, wie man sie bei den Infusorien Actinophrys und Acineta trifft, und sie halten die winzigen Thierchen, welche beim Umherschwimmen mit ihnen in Berührung kommen, auf und betäuben dieselben sogar durch die bloße Berührung.

Die Stauridien fangen auf diese Weise Cyclopen und führen dieselben ihrem Munde zu, welcher sich an dem Gipfel des Kopfes befindet. Der Mund erweitert sich alsdann bedeutend und verschlingt den Cyclopen und den Arm, welcher ihm das Thierchen zuführt, zugleich. Der Arm kehrt alsdann in seine normale Stellung zurück. Nachdem die Stauridie auf diese Weise ein Thierchen verschluckt hat, welches so groß ist, wie sie selbst, erscheint sie angeschwollen und deform, bis sie die Hülle des Crustenthierchens wieder ausgespieen hat.

Jeder Kopf der Stauridie ist an der Basis mit mehren rudimentären Tentakeln besetzt, die kürzer und dünner sind, als die Arme, und keine nadelführenden Capseln besitzen. Ebendaselbst entstehen die Medusen. Etwas tiefer sieht man den Rand der hornigen Hülle des Stengels, welche

für jeden Kopf eine trichterförmige Erweiterung bildet. Die innere Structur scheint derjenigen ähnlich, welche Hr. Loven bei den Synkorynen und Hr. v. Quatrefages bei der Eleutheria beobachtet hat; allein diese Forscher scheinen dieselbe nicht ganz richtig ausgelegt zu haben. Man hat hier in der That, wie bei den Armen der Hydren, Lücken zwischen den Ausläufern der fleischigen Substanz, aber keine Muskeln oder deutliche Muskelfasern vor sich; doch sind die Lücken hier regelmäßiger geordnet, als bei den Hydren.

Das Innere der Stengel und Zweige bietet eine Schnur von einer leinartig-fleischigen Substanz dar, welche mit der hornigen Hülle nur mittelst ziemlich weit von einander abstehender Bänder zusammenhängt. Diese, mit nadelführenden Capseln gefüllte Schnur enthält einen Mittelcanal, in welchem sehr feine schwingende Wimperhaare eine wirbelnde Bewegung des Nahrungssaftes bewirken. Diese schwingenden Wimperhaare lassen sich nur dann deutlich wahrnehmen, wenn man den Inhalt eines in Stücke geschnittenen Stengels herausgedrückt hat.

Ich habe Grund zu glauben, daß die Stauridien sich unbegrenzt lange durch Keime fortpflanzen können; denn ich habe sie fast zwei Jahre hindurch in denselben Gefäßen und an derselben Stelle beobachtet, ohne Medusenknospen daran wahrzunehmen. Allein unter gewissen Umständen, namentlich, wenn viel Futter vorhanden ist, erscheinen an der Basis jedes Kopfes zwei oder drei röthliche Knospen, deren Durchmesser bis $^1/_3$ Millim. erreicht, bevor man daran irgend etwas anderes zu unterscheiden vermag, als die gegen den Mittelpunct zurückgebogenen Rudimente der Arme, welche der Knospe das Ansehen einer Blüthenknospe ertheilen. Etwas später nehmen sich diese Knospen aus, wie die angeblichen weiblichen Polypen der Syncoryna Sarsii; sie bestehen aus einer krugförmigen, durchscheinenden Hülle, welche am Rande mit den 8 — 10 deutlicher gewordenen Armen besetzt ist, an deren jeden sich ein von dem Anheftepuncte ausgehender Canal begiebt; an der Basis jedes Armes befindet sich eine geringe Anschwellung und ein schwarzer Augenpunct. Im Grunde der Hülle oder des Schirmchens ist eine röthliche zusammengezogene Masse enthalten. Dieß ist der Magen, welcher sich später verlängert. Die Mündung des Schirmchens wird übrigens durch eine contractile Scheidewand gebildet, in deren Mitte sich eine Oeffnung befindet, die sich ausdehnen und zusammenziehen kann, und durch welche die Nahrung dem Munde zugeführt wird. Wenn die junge Meduse diese Entwickelungsstufe erlangt hat, mißt sie bereits etwa 1 Millim. Sie zieht sich vermöge einer peristaltischen Bewegung, welche verschiedene Beobachter an ähnlichen Organismen wahrgenommen haben, häufig zusammen. Die Arme verlängern sich allmälig und haben sich bereits gabelförmig gespalten, wenn die junge Meduse sich von der Stauridie ablösen will. Alsdann ist die Aehnlichkeit dieser Akalephe mit derjenigen auffallend, welche Hr. v. Quatrefages unter dem Namen Eleutheria beschrieben hat, und nur in Betreff der Zahl der Arme, sowie der Bedeutung des Magens, welcher sich an der Stelle der von diesem Forscher beschriebenen Eier befindet, ist ein Unterschied wahrzunehmen. Das Schirmchen hat fast dieselbe Structur, und dasselbe gilt von den in Polsterchen endigenden zweispaltigen Armen, welche mit denselben Augenpuncten und denselben nadelführenden Capseln versehen sind.

Sobald jedoch die Meduse der Stauridie frei geworden ist, fährt sie fort sich zu entwickeln, da sie nun ihrer Nahrung selbstständig nachgehen und sich deren mehr verschaffen kann, als früher. Mittelst ihrer verästelten und mit zahlreichen Polsterchen besetzten Arme, die ihr als Anker dienen, kann sie sich beliebig festsetzen. Ihre um das Schirmchen her stehenden verästelten Arme unterscheiden diese Meduse von allen übrigen, und ich habe deshalb für sie den generischen Namen Cladonema vorgeschlagen; und die Art und Weise, wie sie sich, wenn sie sich an die Wand des Gefäßes ansetzt, ausbreitet, soll durch den specifischen Namen radiatum angedeutet werden. Sobald das Cladonema radiatum seine vollständige Entwickelung erlangt hat, ist sein durchsichtiges, halbkugelförmiges, $2^1/_2$ Millimeter weites Schirmchen am Rande mit 8 — 10 Armen besetzt, deren jedem ein von dem Gipfel (des Schirmchens) ausgehender Canal und ein Augenpunct entspricht.

Von jedem Arme gehen nach der innern Seite je zwei bis drei einfache Aeste aus, die mit denen der Stauridia Aehnlichkeit und ebenfalls im Innern Scheidewände und Lücken haben, auch in ein ähnliches Polsterchen endigen und dem Thiere als ebensoviele Füße dienen, um sich an dem Boden des Gefäßes zu stützen oder an dessen Seitenwand festzuhalten. Jenseits dieser 2 — 3 Aeste verlängert sich der Arm, indem er dünner wird und theilt sich alsdann in 2, 3, 4 oder auch 5 Zweige oder knotige Faden, welche äußerst contractil sind und sich bis auf 5 Millim. verlängern können. Jeder dieser Fäden ist mit 10 — 15 Polsterchen besetzt, und diese starren von fleischigen Spitzen und erhalten durch die in ihnen befindlichen nadelführenden Capseln, die denen der Hauptäste und der Stauridie ähneln, aber kleiner sind, Festigkeit. Wenn diese in der Flüssigkeit schwebend gehaltenen knotigen Fäden von irgend einem Crustenthierchen berührt werden, so fassen sie dasselbe mittelst einer raschen Bewegung und führen es eben so schnell der Mundöffnung zu, welche sich vorschiebt, um es durch die contractile Scheidewand hindurch zu ergreifen. Der Magen ist alsdann flaschenförmig und röthlich, und hängt frei in der Höhlung des Schirmchens, wie bei den Oceanien. Der Umkreis des Magens bietet fünf wenig hervortretende blinde Säcke dar, und an dem Rande des dessen Gipfel bildenden Mundes befinden sich fünf kugelförmige Tuberkeln.

Die innere Structur dieser sämmtlichen Theile bietet mehrere interessante Einzelnheiten dar. Im Zustande der Contraction der Scheidewand sieht man deren Querfasern deutlich und die zwischen den Canälen des Schirmchens befindlichen stellen sich ebenfalls gut dar. Die Canäle communiciren sämmtlich mit einem randständigen Canale, und in ihrem Innern erkennt man eine vage circulirende Bewegung, welche durch die schwingenden Wimperhaare erzeugt wird. Die nadelführenden Capseln, die man durchaus nur in den Polsterchen der Arme und ihrer Faden wahrnimmt,

sind durchaus von derselben Beschaffenheit, wie die der Stauridien, und sie zeigen sich ebenfalls in verschiedenen Graden entwickelt. Die Aehnlichkeit dieser Capseln hatte mich schon, bevor ich die innige Beziehung zwischen Stauridia und Cladonema erkannt hatte, auf die Ansicht gebracht, daß beide mit einander verwandt sein möchten.

Am 12. Mai 1842 hatte ich die ersten Cladonemen in einem Gefäße mit Seewasser von der Küste bei St. Malo erkannt, in welchem ich seit 8 Monaten Stauridien ohne Knospen wahrgenommen hatte. Die Cladonemen verschwanden, und ich sah dieselben erst am 12. Sept. 1842 in einem Gefäße mit Wasser aus dem Mittelmeere wieder, in welchem ich seit 14 Monaten Stauridien ohne Knospen beobachtet hatte. In mehreren andern Gefäßen befanden sich fortwährend lebende Stauridien; allein endlich bemerkte ich in einem, welches Algen enthielt, die am 25. Sept. 1842 zu Lorient gesammelt worden, am 8. Mai 1843 eine Menge Cladonemen auf allen Entwickelungsstufen, die theils auf Stauridien saßen, theils frei umherschwammen. Nachdem ich einige derselben abgesondert in Cylindergläsern mit Meerwasser gebracht, fuhren dieselben fort sich zu entwickeln, indem sie die Cyclopen, mit denen ich sie täglich versorgte, verschlangen.

Es bleibt noch zu ermitteln, ob sie Eier legen werden, und ob die um den Magen her befindlichen blinden Säcke etwa Eierstöcke sind.

Die Cladonemen sind zuweilen unbeweglich, liegen dann auf der Seite und lassen ihre Faden um sich her flattern; zuweilen heften sie sich mittelst der Polsterchen der untern Aeste ihrer Arme an die Wandung des Gefäßes an und strecken dann ihre Faden strahlenartig aus; zuweilen bewegen sie sich stoßweise, indem sie ihr Schirmchen kräftig zusammenziehen. Die Arme und der Magen sind dann meist eingezogen. Manchmal schweben sie endlich, vermöge einer in dem Grunde des Schirmchens sich verhaltenden Luftblase, die sie von der grünen Materie genommen haben, welche dergleichen entwickelt, wenn sie von der Sonne beschienen wird, mitten im Wasser, und unter diesen Umständen können sie ihre Faden am stärksten ausbreiten, und man erkennt daran mit Sicherheit, daß sie sehr hungrig sind. Allein sie wissen, sobald ihnen die Luftblase nicht mehr nöthig ist, sich derselben wieder zu entledigen.

Nach obigem muß unstreitig Cladonema zu der Familie der Oceaniden, und zwar zu den kryptokarpischen Diskophoren von Eschscholtz gerechnet werden. Diese Meduse steht besonders den Gattungen Oceania, Thaumantia und Cytaeis nahe, welche sich wahrscheinlich in ähnlicher Weise entwickeln und verwandeln; allein sie unterscheidet sich von ihnen durch die Zahl der Tentakeln oder Eierchen und insbesondere durch die Verästelung ihrer Organe.

An diesen Aufsatz, welchen der Verfasser schon im Mai 1843 der Akademie der Wissenschaften mittheilte, und welchen man in den Comptes rendus p. 1132 des XVI. Bds. findet, schließt sich ein nächstens folgender Aufsatz „Ueber die Entwickelung der Medusen und Hydrarien-Polypen" an.

Fernere Beobachtungen über die Kiemenblätter der Lamellibranchien.

Von Hrn. A. Valenciennes.

Vor einiger Zeit theilte ich der Akademie die Beobachtung mit, mittelst deren ich bewies, daß nicht alle kopflosen blätterkiemigen Mollusken mit vier Kiemen versehen sind *). Meine ersten Untersuchungen stellte ich an Species an, die aus den tropischen Meeren America's und Ostindiens stammen; ein einziges Weichthier aus dem Mittelmeere, welches eine sehr geringe Größe besitzt, hatte mir dieselbe Körperbildung dargeboten, und ich betrachtete damals die Winzigkeit dieses Thierchens als den Grund der geringen Aufmerksamkeit, welche die Anatomen demselben bisher gewidmet, sowie des Unbekanntbleibens eines wichtigen Umstandes in der Organisation der Acephalen, und hatte keine Ahnung davon, daß die Zoologen mir in dieser Entdeckung längst ohne alle Schwierigkeit hätten zuvorkommen können. Als ich nämlich meine Untersuchungen in Betreff der Acephalen fortsetzte, fand ich dieselbe Organisationsweise bei einem an den Küsten des Canales La Manche einheimischen Weichthiere. Ich mache die Zoologen darauf aufmerksam, indem darin abermals ein Beweis für den Reichthum der Fundgrube liegt, die unsere Küsten der wissenschaftlichen Forschung darbieten. Man erinnere sich, daß die Akademiker Duhamel und Bernard de Jussieu an den kleinen Geschöpfen unserer Küsten den Beweis der Animalität der Polypen geführt haben; daß Cuvier, Audouin und Milne Edwards ihre wichtigsten Entdeckungen in Betreff der niedrig organisirten Thiere ebendaselbst machten.

Die Tellina crassa, welche sich seit langer Zeit in den Sammlungen unseres Museums findet, hat, gleich den Lucinen und Korbmuscheln, auf jeder Seite nur eine Blätterkieme. Die HHrn. Audouin und Milne Edwards haben dies Thier von den Chaussey-Inseln mitgebracht, und ich selbst habe es bei Cherbourg gefangen. Die auf jeder Seite in einfacher Zahl vorhandene Kieme dieses Thieres ist breit, dick und besteht aus gefäßreichen Blättchen, welche von der Hauptlamelle emporsteigen. Uebrigens findet man an dem Thiere dieselbe Art von Lippenpalpen, von Röhren, von diese Röhren zurückziehenden Muskeln und denselben offenen Mantel, wie bei den übrigen Tellinen. Es unterscheidet sich also in diesen Beziehungen von den Lucinen und Korbmuscheln bedeutend. Die Conchyliologen, welche sich mit Untersuchung der Schale beschäftigten, haben schon vor längerer Zeit wahrgenommen, daß diese Tellina in unseren Meeren an der Spitze der langen Reihe von rundlichen Arten steht, welche eine der zahlreichen Abtheilungen dieser an Arten so reichen Gattung bildete. Als ich bei ihr nur eine Blätterkieme auf jeder Seite entdeckte, forschte ich nach, ob dieselbe Organisation sich nicht auch bei anderen Tellinen mit rundlicher Schale vorfände. Zu diesem Ende untersuchte ich die Tellina scobinata, Tellina rugosa, alle sehr großen ausländischen Arten und die an unseren Küsten so gemeine Tellina solidula. Der Kiemenapparat dieser Arten weicht von dem der anderen Lamellibranchien ein wenig ab, steht aber dem der mit vier Kiemen doch näher, als dem unserer Lucinen und der Tellina crassa. Es sind in der That auf jeder Seite zwei Blätterkiemen vorhanden; allein die äußere ist schmal und unter dem Mantel emporgeschlagen, so daß sie dem Beobachter ihre innere Oberfläche darbietet und sich wie ein Ausläufer oder die Fortsetzung der anderen gleichseitigen ausnimmt. Der Respirationsapparat gleicht also hier demjenigen, welchen Hr. Richard Owen bei den Anatinen getroffen hat, in Bezug auf welche Mollusken ich denselben ebenfalls erkannt habe. Dieselbe Modification finden wir bei Tellinides Timorensis, *Lam.* wieder; übrigens darf man nicht sofort schließen, daß die Classification sämmtlicher Tellinen nach der Beschaffenheit ihres Kiemenapparates thunlich sei, und daß sich diese so zahlreiche und schwer zu classificirende Gattung nach diesem Kennzeichen in Untergattungen eintheilen lasse, die das Studium derselben erleichtern würden. Die Tellina planata des

*) Vergl. No. 777 (No. 7 des XXXVI. Bds.) S. 99 d. Bl.

Mittelmeeres mit zwei deutlichen aneinanderhängenden Kiemenplatten und die den Tellinen so ähnlichen Psammobien gleichen jenen in dieser Beziehung durchaus.

Indem wir in dieser kurzen Notiz nur der hervorstechendsten Unterschiede gewisser einander nahe stehender Arten in Betreff ihres Kiemenapparates gedenken, haben wir zugleich darauf hinweisen wollen, daß die Natur hier dieselben Modificationen des Respirationsapparates wiederholt, welche Hr. Milne Edwards bei den Crustaceen entdeckt hat. Die Veränderungen in der Form und Zusammensetzung dieses Apparates sind bei anderen Familien der Acephalen noch weit bedeutender. So habe ich bei einer Art von **Solenoides**, mit der ich die Gattung **Leguminaria** gebildet, welche den **Solen radiatus** und einige andere Arten enthält, gefunden, daß die beiden Blätterkiemen jeder Seite durch zwei längliche Wülste ohne alle Nebenlamellen ersetzt sind, die man schwerlich für Kiemen gelten lassen kann, obgleich sie offenbar deren Functionen erfüllen. Auf diese Weise hätten wir Acephalen ohne Kiemen, sowie man Crustaceen ohne Respirationsorgan kennt.

Aus diesen verschiedenen Thatsachen ergibt sich, daß das Kennzeichen, welches man als eines der wichtigsten und hervorstechendsten der kopflosen Weichthiere bezeichnet hat, keine so allgemeine Gültigkeit hat, als die geschicktesten Zoologen sie ihm beigemessen haben. Zuvörderst habe ich gezeigt, daß es Acephalen gibt, die auf jeder Seite nur eine einzige Blätterkieme besitzen; gegenwärtig habe ich diese Organisationsweise bei noch mehreren Arten nachgewiesen, und dann bin ich zugleich noch einen Schritt weiter gegangen, indem ich gezeigt habe, daß diese Gruppe auch Thiere besitzt, die nicht eine einzige Blätterkieme besitzen.

Ich hatte also Recht, als ich in meiner ersten, der Akademie mitgetheilten Beobachtung nicht voreilig Ordnungen oder Familien aufstellte, die noch nicht genügend charakterisirt gewesen sein würden, indem ich so nichts gethan haben würde, als neue Namen schaffen. **(Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXI, No. 9. 1. Sept. 1845.)**

Versuche in Betreff der Entwickelung der Knochen.

Von den Herren **Brullé** und **Hugueny**.

Ungeachtet der schönen Versuche von **Duhamel**, **Flourens**, **Serres** und **Doyère** hat uns die Entwickelung der Knochen noch manches Räthselhafte darzubieten geschienen. **Duhamel** hat nachgewiesen, daß die Knochen auf ihrer Oberfläche abwechselnd rothe und weiße Schichten erhielten, je nachdem die den Versuchen unterworfenen Thiere abwechselnd mit Krapp gefärbte und gewöhnliche Nahrungsmittel bekommen hatten. Aus diesen auf einander folgenden Lagen von Knochensubstanz ergab sich, abgesehen von der Färbung der Knochen auch die Art, wie dieselben in die Dicke wachsen. Was die Erweiterung der Markhöhle der langen Knochen und das Wachsthum der letztern in die Länge anbetrifft, so schrieb **Duhamel** dieselbe der Verlängerung des Knochengewebes selbst zu, welche er bei jungen Thieren nachgewiesen zu haben glaubte. Da diese ausdehnende Bewegung in Folge der Versuche anderer Physiologen, z. B. **Hunter's** und **Flourens's**, geläugnet worden war, so erschien die **Duhamel**sche Theorie zur Erklärung der Entwickelung der Knochen nicht mehr ausreichend.

Herr **Flourens** hat, während er mit Herrn **Duhamel** die Ablagerung neu hinzutretender Bestandtheile an der Oberfläche der Knochen annahm, außerdem noch bewiesen: 1) daß sich auch neue Theile an den Enden der langen Knochen ablagern, so daß sich deren Verlängerung auch ohne daß man zur Ausdehnung des Knochengewebes seine Zuflucht nimmt, erklären läßt; 2. daß an der inneren Oberfläche eine Resorption von Statten geht, welche die Markhöhle erweitert. Herr **Flourens** hat also durch Nachweisung dieser beiden Thatsachen die Frage um ein Bedeutendes weiter erledigt. Folglich findet die Entwickelung der Knochen, diesem berühmten Physiologen zufolge, durch das Zusammenwirken zweier entgegengesetzter Thätigkeiten Statt, von denen die eine äußerlich eintritt, indem sie sowohl an dem mittlern, als an den endständigen Theilen der Knochen neuen Stoff ablagert, während die andere sich im Innern äußert und einen Theil des Knochengewebes entfernt: nur würden, Herrn **Flourens** zufolge, diese beiden Thätigkeiten das ganze Leben über fortdauern, so daß die Theile sich fortwährend erneuerten und die Organe in einem beständigen Processe der Zersetzung und Zusammensetzung begriffen wären.

Die Herren **Serres** und **Doyère** haben sich insbesondere mit Untersuchungen über die Färbung der Knochen in Folge der Krappfütterung beschäftigt. Sie haben den Proceß der Zersetzung und Zusammensetzung geläugnet, weil sie gesehen haben, daß die Färbung der Knochen bei gewissen Thieren von Bestand war, während **Duhamel** und **Flourens** bei den von ihnen untersuchten Thieren gefunden hatten, daß sich in Folge des Ueberganges von der Krappfütterung zu der Fütterung mit gewöhnlichen Nahrungsstoffen, weiße Theile auf der Oberfläche der Knochen ablagerten.

Das wichtigste Resultat der Arbeit der Herren **Serres** und **Doyère** ist die Bestimmung der Gesetze der Färbung, insofern sie die Art und Weise erkannt haben, wie der Knochen von dem Farbestoffe des Krapps durchdrungen und daß er nicht nach seiner ganzen Stärke, sondern nur bis zu einer unbedeutenden Tiefe geröthet wird. Sie haben, gleich Herrn **Flourens**, erkannt, daß die Färbung gleichzeitig von Außen und von Innen stattfinden könne; allein sie haben in ihrer Arbeit auch Resultate angekündigt, welche sich mit denen des Herrn **Flourens** nicht vereinbaren lassen.

Die Ungewißheit, welche auf diese Weise noch obwaltete, veranlaßte uns zur Anstellung von Versuchen, durch welche wir dieselbe zu beseitigen wünschten. Nach langwierigen Forschungen erkannten wir, daß sich die ganze Frage um die Altersverschiedenheit dreht, indem die das Wachsthum und die Resorption bewirkenden Thätigkeiten nur während eines gewissen Lebensalters wirken; allein damit war die Entwicklungsart der Knochen noch nicht erklärt.

In der zwischen den Versuchen **Duhamel's** und **Flourens's** liegenden Zeit hatte der berühmte englische Chirurg **Hunter** erkannt, daß die Form der Knochen Veränderungen erleide, die er der auf gewisse Theile einwirkenden Absorption zuschrieb. Diese Absorption war nothwendig, um die Volumverminderung der Knochen gegen deren Ende hin zu erklären, denn wenn eine solche nicht stattfände, würden z. B. die Köpfe der Knochen einen Umfang erreichen, welchen sie nie darbieten. Es ist indessen zu bedauern, daß die **Hunter**schen Versuche nie in der wünschenswerthen Ausführlichkeit bekannt gemacht worden sind. Das, was sich in den Werken **Hunters** darüber findet, läßt jedoch schließen, daß dieser berühmte Chirurg den Mechanismus der Entwickelung der Knochen wirklich erkannt hatte.

Wir unsererseits hatten, ehe wir zur gehörigen Verständniß der von **Hunter** erhaltenen Resultate gelangt waren, dieselben Resultate ermittelt. Erst nachdem wir unsere Theorie genau festgestellt hatten, konnten wir erkennen, was **Hunter** eigentlich sagen wollte. Mit Vergnügen gewahrten wir diese Uebereinstimmung, doch glauben wir mehr bewiesen zu haben, als **Hunter**, denn wenn er schon erkannt hat, daß dieselben Wirkungen gleichzeitig an der äußeren und inneren Oberfläche der Knochen stattfinden, so haben wir dagegen nachgewiesen, daß sie an beiden Oberflächen je an verschiedenen Stellen stattfinden. So geht denn das Wachsthum an der äußeren Oberfläche und die Resorption an der inneren während der ganzen Zeit, welche die Entwickelung des Knochens in Anspruch nimmt, an entsprechenden Stellen von Statten. Außerdem haben wir erkannt, daß die Markhöhle sich nach einer gewissen Zeit verenget, und daß endlich der Knochen, wenn er den Zustand der Vollkommenheit erlangt hat, aufhört, in einer wahrnehmbaren Art zu wachsen. Man hat also mit Herrn **Flourens** bei den Knochen eine doppelte Bewegung, eine solche des Wachsthumes und eine solche der Resorption, anzunehmen; allein nach unseren Beobachtungen findet diese doppelte Bewegung nicht während der ganzen Lebensdauer Statt, und wir geben daher den Herrn **Serres** und **Doyère** darin Recht, daß es Fälle giebt, in denen diese Bewegung nicht stattfindet, indem ein Zeitpunkt eintritt, wo der Knochen keine wahrnehmbaren Veränderungen erleidet.

Aus dem Vorstehenden geht also hervor, daß die Theorie der

Entwickelung der Knochen nicht bloß in das Anwachsen der Knochen durch neu hinzutretende, ſich äußerlich ablagernde Theile, ſowie in die Erweiterung der Höhlung durch im Innern ſtattfindende Reſorptien eines Theils des bereits gebildeten Gewebes zu ſetzen iſt.

Wäre dem alſo, ſo würden die Knochen offenbar bald ein Volumen erreichen müſſen, welches weit bedeutender ſein würde, als dasjenige, welches ſie in der Wirklichkeit darbieten. Der Kopf eines noch in der Entwickelung begriffenen Knochens würde keinen bedeutenderen Durchmeſſer haben, als der ſchon in einem vorgerückteren Zuſtande befindliche Körper; dieß iſt aber nicht der Fall.

Vergleicht man zwei Knochen von verſchiedenem Alter mit einander, ſo erkennt man, daß eine Portion jedes Kopfes des jüngeren Knochens hat verſchwinden müſſen, daß folglich in dieſer Region eine ähnliche Thätigkeit eingewirkt hat, wie die, welche ſich im Innern des Knochens kundgiebt.

Dieſe Thätigkeit wird übrigens durch das Anſehen der äußeren Oberfläche des Knochens beſtätigt, welches durchaus dem der inneren ähnlich iſt, wenn dieſe dem Reſorptionsproceß unterworfen geweſen iſt. Die warzige Structur der inneren Oberfläche des **periosteum** an jenen Theilen deutet ebenfalls auf eine ſolche Thätigkeit hin, und dieſe Structur findet ſich an der inneren Oberfläche der Markmembran wieder, wenn dieſe die Reſorptien vermittelt.

Folglich ſpielen das **periosteum** und die Markmembran in Bezug auf den Knochen ganz dieſelbe Rolle. Sie dienen beide dazu, neue Theile in gewiſſen Gegenden abzulagern, und in anderen Gegenden andere Theile zum Verſchwinden zu bringen.

Die Identität der Functionen der Markmembran und des **periosteum** iſt übrigens von Herrn Flourens in Fällen erkannt worden, wo, wie er ſich ausdrückt, die Thätigkeit der einen dieſer Membranen durch die Zerſtörung der anderen geſteigert wird.

Endlich findet ſich in Betreff der Thätigkeit der beiden Periſteen, des äußeren und des inneren, auf beiden Seiten einer Knochenplatte, eine Art von Antagonismus. Wenn eine Portion der äußeren Fläche eines Knochens im Wachſen begriffen iſt, ſo findet gewöhnlich an der entſprechenden Stelle ſeiner inneren Fläche eine Reſorptien ſtatt.

Die Verlängerung der langen Knochen läßt ſich, unſerer Anſicht nach, auf folgende Weiſe erklären. Je nachdem ſich an den Enden eines langen Knochens neue Subſtanz ablagert, was bei jungen Knochen zwiſchen der **epiphysis** und **diaphysis** ſtattfindet, wird anderer Stoff an dem Umkreiſe dieſer Enden beſeitigt. Zu gleicher Zeit wird gegen beide Enden hin neue Subſtanz im Innern der Knochen abgelagert. Auf dieſe Weiſe gewinnt der Knochen auf der einen Seite, was er auf der anderen verliert, während er zugleich fortwährend eine hinreichende Stärke behält.

Dieſe Erſcheinungen gelangen nach gewiſſer Zeit zum Stillſtand, und der Knochen hat alsdann ſeine definitive Stärke erreicht. Es ſcheint in dieſem Falle nur noch ein durchaus innerliches Wachsthum ſtattzufinden welches die Dichtheit des Knochens vermehrt. Dieſes Wachsthum ſcheint durch die rothen Flecken angezeigt zu werden, welche das Knochengewebe hier und da um gewiſſe Canälchen her bei Thieren darbietet, deren Knochen ſich weder an der äußeren, noch an der inneren Oberfläche merklich färben.

Zu dem Zeitpunkte, wo keine Färbung der Knochen mehr ſtattfindet, und den man als denjenigen betrachten kann, wo der Knochen vollſtändig entwickelt iſt, bemerkt man überdem eine definitive Lage, die ſich wie eine Art von Glaſur ausnimmt. Die Oberfläche des Knochens iſt alsdann durchaus glatt, was nie der Fall iſt, ſolange ſich noch neue Theile an derſelben ablagern. Die Markhöhle hat ihrerſeits eine gewiſſe Anzahl ſchwammiger Erhabenheiten bekommen, welche dieſelbe verengen.

Unter dieſer definitiven Schicht haben wir an Taubenknochen bei durchfallendem Lichte rothe und weiße Stellen beobachtet, die bei verſchiedenen Knochen eine verſchiedene Lage haben. Dieſe Verſchiedenheit in der Färbung deſſelben Knochens hatte uns anfangs auf die Vermuthung gebracht, daß das Knochengewebe ſich theilweiſe entfärbt habe; gegenwärtig aber erklären wir dieſe verſchiedenen Nuancen der Färbung aus dem Umſtande, daß die Reſorptien der im Wachsthume begriffenen Knochen nur an gewiſſen Stellen ſtattfindet.

Die Theorie der Entwickelung der Knochen läßt ſich alſo, unſerer Meinung nach, folgendermaßen kurz zuſammenfaſſen.

1) Es findet theils an der äußeren, theils an der inneren Oberfläche, jedoch nicht an den ganzen beiden Oberflächen gleichzeitig, Ablagerung von neuer Subſtanz Statt.

2) Die Regionen jeder der beiden Knochenoberflächen, wo dieſe Ablagerung nicht ſtattfindet, ſind der Sitz der Reſorptien.

3) Dieſe Erſcheinungen haben, ſowohl an der inneren, als an der äußeren Oberfläche der Knochen, ihren Fortgang, jedoch in der Weiſe, daß, wenn an der einen dieſer Oberflächen Reſorptien ſtattfindet, an der anderen gewöhnlich Ablagerung vor ſich geht.

4) Die Vergrößerung des Durchmeſſers der Knochen geſchieht durch Ablagerung neuer Theile an der äußeren Oberfläche, was ſchon Duhamel und Flourens dargethan haben.

5) Das Wachſen der Knochen in die Länge geſchieht auf zweierlei Weiſe: Die Enden eigenen ſich neuen Stoff an, was Flourens ſehr bündig nachgewieſen hat; der Körper iſt an den, den Enden nahe liegenden, Portionen der Reſorptien unterworfen, worauf Hunter aufmerkſam gemacht zu haben ſcheint.

6) Die Epiphyſen entwickeln ſich beſonders nach Art der kurzen Knochen, d. h. durch Ablagerung von neuer Subſtanz an gewiſſen Theilen, ſowie durch Reſorptien an anderen Theilen.

7) Die platten Knochen verhalten ſich in Betreff der Entwickelung wie die langen Knochen. Sie ſind der Ablagerung neuer, ſowie der Reſorptien der alten Theile, wenigſtens an der äußeren Oberfläche, unterworfen.

8) Das **periosteum** und die Markmembran ſind abwechſelnd die Organe der Ablagerung und Reſorptien der knochigen Theile: jede der beiden Membranen hat daher dieſelben Eigenſchaften, wie die andere.

9) Der Austauſch der Materie ſcheint bloß in den Bewegungen der Stoffzunahme und der Reſorptien zu beſtehen, wenigſtens was das Knochengewebe betrifft; er iſt alſo eine Erſcheinung ganz derſelben Art, wie ſie das Wachsthum überhaupt darbietet. (**Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 19, 10. Nov. 1845.**)

Miscellen.

Neue Kartoffeln ſind von Herrn Murphy, Gärtner des Herrn W. P. Nurton, Esq., von Redhouſe, bereits für den Chriſttag 1845 auf die Tafel geliefert worden. Bei den ernſten Befürchtungen, welche für den Succeß der Saatkartoffeln ſtattgehabt haben, muß es erfreulich beruhigen, daß ein ſo früh in der Jahreszeit angeſtelltes Experiment erfolgreich geweſen iſt. (**Newry Examiner**).

Die Entdeckung von Känguruhs in Neu-Guinea ſcheint beſondere Aufmerkſamkeit zu verdienen, da man bisher angenommen hat, daß die Känguruhs nur in Auſtralien vorkämen.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der freiwilligen Verrenkungen.

Von Hrn. Pravaz.

Durch die anatomiſchen Unterſuchungen der HHrn. Simonin, Sédillot und J. Pariſe iſt allerdings theoretiſch feſtgeſtellt worden, daß bei der freiwilligen Verrenkung des Hüftgelenkes eine Wiedereinrichtung möglich iſt; allein praktiſch war dieſer Punkt noch keineswegs erledigt.

Die Akademie hat das lebhafte Intereſſe, welches ſie an dieſer Frage nahm, dadurch bekundet, daß ſie dem Hrn. Humbert eine

Belohnung dafür zuerkannte, daß er den Zustand mehrerer an freiwilligem Hinken leidender Personen verbessert hatte; auch hat sie meiner eigenen Bemühungen in Betreff der Reduction dieser Verrenkung, sowie der Erhaltung der verschiedenen Theile des Gelenkes in ihrer geeigneten Lage, rühmend erwähnt, um mich zu ferneren Untersuchungen über diesen Gegenstand aufzumuntern; allein über die eigentliche Bedeutung der von Hrn. Humbert erlangten Resultate und der von mir vorgetragenen Thatsachen hat sie keine Erklärung abgegeben. Es scheint indeß zur Ehre der hier, meiner Ansicht nach, mit Unrecht als ohnmächtig geschilderten Heilkunde, sowie zum Vortheile vieler Leidenden von Wichtigkeit, daß diese Streitfrage endlich durch ein hohes wissenschaftliches Tribunal erlediget werde.

Um diese Erledigung vorzubereiten, forderte ich im J. 1843 die Akademie auf, eine Commission zu ernennen, welcher die Untersuchung eines jungen Mädchens übertragen wurde, das mit freiwilliger Luration des linken femur behaftet war und das ich nach meinem Verfahren zu behandeln beabsichtigte. Diese Bitte ward mir gewährt, und nachdem die Patientin zu Paris von den HHrn. Nour, Magendie und Breschet untersucht worden war, nahm ich sie mit nach Lyon, von wo ich sie gegenwärtig geheilt wieder zurückbringe.

Durch ein glückliches Zusammentreffen hatte ich gleichzeitig ein anderes Mädchen von $4^1/_2$ Jahre zu behandeln, welches an doppelter freiwilliger Luration litt und das mir vom Professor Marjolin zur Behandlung übergeben wurde. Ich werde dasselbe ebenfalls geheilt der Commission vorstellen und zugleich Zeugnisse vorlegen, welche dessen früheren Zustand authentisch darthun.

Ich hoffe, diese in allen Beziehungen genau constatirten Thatsachen werden endlich die noch bestehenden Zweifel in Betreff der Heilbarkeit eines Leidens beseitigen, welches nicht nur der Locomotion sehr hinderlich ist, sondern auch bei der Entbindung der damit behafteten Frauen große Ungelegenheiten herbeiführen kann.

Aus dem Berichte der Commission, welcher der Akademie vorgelegt werden wird, wird dieselbe unstreitig besser, als es durch mich geschehen könnte, auf die Punkte aufmerksam gemacht werden, welche es wünschenswerth machen, daß das freiwillige Hinken in einem recht frühen Alter gehoben werde. Ich, meines Theils, beschränke mich hier auf einige Bemerkungen über die Resultate der von mir seit zehn Jahren angestellten Beobachtungen.

Zuvörderst bemerke ich, daß die Vergleichung der beiden der Akademie vorgelegten Fälle von Heilung des freiwilligen Hinkens insofern von Interesse ist, als sich daraus die vollkommenste Uebereinstimmung der anatomischen Data mit den Resultaten ergibt, welche die Praxis in sehr verschiedenen Fällen geliefert hat.

Aus der Symmetrie, welche das Becken der mit doppelter freiwilliger Luration des Hüftgelenkes behafteten Personen im Vergleiche mit demjenigen der nur an einseitiger Luration leidenden Subjecte behauptet, läßt es sich leicht erklären, weshalb die Behandlung der Patienten der ersteren Kategorie leichter und erfolgreicher ist.

Die Symptome, welche ich in den ersten Wochen nach der Reduction beobachtet habe, sind merkwürdiger Weise ganz dieselben, wie die, welche Hippokrates als die angibt, welche die traumatische Luration des femur nach vorne begleiten; nämlich Geschwulst und Schmerz in der Inguinalgegend, die Unmöglichkeit, den Unterschenkel gegen den Oberschenkel zu beugen und die Störung der Functionen der Blase und des Mastdarmes.

Die pathologische Anatomie klärt uns auch über den Grund dieser semiologischen Uebereinstimmung auf. Da die Darmschambein-Hervorragung (éminence ilio-pectinée) durch die freiwillige Luration des femur fast ganz verwischt wird, so können die Cruralnerven mit den durch das Aufsteigen des trochanter verschobenen mm. psoas und iliacus leicht nach außen gleiten, so daß, wenn der Schenkelbeinkopf durch die Reduction wieder nach innen zurückgebracht ist, diese Nerven wirklich in derselben Weise comprimirt werden, wie in dem Falle, wo der Schenkelbeinkopf nach vorn luxirt ist, während jene Nerven ihre natürliche Lage beibehalten haben.

Die meisten Chirurgen, welche über die freiwilligen Luxationen des femur geschrieben haben, wandten ihre Aufmerksamkeit weit mehr der Schwierigkeit der Reduction, als derjenigen zu, welche die Erhaltung der Gelenktheile in der passenden gegenseitigen Lage darbietet. Diese letztere Indication ist aber, wie schon Dupuytren bemerkt hat, bei weitem die schwierigste, indem sie ungemein viel Sorgfalt und Ausdauer erheischt.

In dieser Periode der Behandlung muß die Kunst der Natur in dem Verfahren nachahmen, welches letztere bei Erzeugung von Pseudarthrosen anwendet, indem man das Gelenkende des reducirten Knochens häufig gegen die mehr oder weniger deutliche Versenkung einwirken läßt, welche die Stelle der normalen Gelenkpfanne einnimmt. Zu diesem Ende habe ich Apparate erfunden, welche die Gelenktheile in der geeigneten Lage erhalten und dennoch deren freie Bewegung zulassen, auch der nachtheiligen Einwirkung der Schwerkraft vorbeugen.

Die gezwungene Unthätigkeit, welcher die Patienten vor und nach der Reduction längere Zeit unterworfen werden müssen, läßt, zumal bei sehr jungen Subjecten, nachtheilige Folgen für deren Gesundheit besorgen. Die Anwendung des Bades in comprimirter Luft hat diesen Folgen der strengen Ruhe wirksam vorgebeugt und die Functionen der Ernährung in gehöriger Thätigkeit erhalten. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXI, No. 19, 10. Nov. 1845.)

Ueber den Gesundheitszustand der in den Tabaksfabriken beschäftigten Arbeiter.

Von Dr. F. Mélier.

Auf ein an die Académie de médecine vom Cultusminister gestelltes Verlangen, Untersuchungen über den Einfluß der Tabaksfabrication auf die mit derselben beschäftigten Arbeiter anzustellen, beauftragte die Akademie den Verf. mit den hierauf bezüglichen Nachforschungen, welche derselbe auch mit großem Eifer vornehmlich in der großen Tabaksmanufactur zu Paris anstellte, und die Resultate derselben in einem Berichte, den wir hier im Auszuge wiedergeben, der Akademie vorlegte. Die Aufforderung des Ministers bezog sich namentlich auf einen bereits im Jahre 1842 veröffentlichten Bericht über denselben Gegenstand, welcher nachfolgende Resultate als Schlußfolgen aufgestellt hatte: Der Gesundheitszustand in den Tabaksfabriken läßt durchaus nichts zu wünschen übrig; es kam in denselben im Laufe des Jahres 1842 keine besondere Krankheit vor, welche dem Tabake selbst zuzuschreiben gewesen wäre, und in Folge des letzteren trat nur eine Verschlimmerung der in den Sommermonaten vorherrschenden bronchitis und Kopfschmerzen in der Manufactur zu Paris ein. Weit entfernt, immer schädlich zu sein, diente der Tabak in einigen Fällen als Präservativmittel gegen gewisse epidemisch herrschende Krankheiten, wie die Ruhr, den Typhus und das Schweißfieber, und schließlich scheint der Aufenthalt in den Tabaksmanufacturen für von Schwindsucht bedrohter Personen heilsam zu sein, dieselben vor dieser Krankheit zu bewahren und selbst die bereits afficirten wiederherstellen zu können. — Verf. beginnt nun zuerst mit einer Beschreibung der verschiedenen Operationen, welche bei der Fabrication des Tabaks vorgenommen werden. Nach den Orten, von welchen er herkommt, langt der Tabak in der Manufactur entweder in großen Tonnen oder Ballen an, in welchen er sich comprimirt und in kleinen Paketen oder Bündeln (manoques) vorfindet. Die erste mit demselben vorgenommene Operation besteht nun darin, daß die Blätter von einander getrennt, sortirt und die schönsten für sich bei Seite gelegt werden. Diese wenig anstrengende Arbeit ist gewöhnlich Frauen übertragen, welche dabei einen scharfen, dicken und reizenden Staub auszustehen haben, der aber weiter nicht sehr belästiget. Darauf kommt das Anfeuchten der Blätter, wobei dieselben mit einfachem, kaltem Wasser oder Salzwasser befeuchtet werden, um sie weich zu machen und vor dem Schimmeln zu bewahren. Dieses Anfeuchten geschieht in einem großen, mit Ablaufplatten versehenen und im Untergeschosse belegenen Saale, in welchem stets große Frische und Feuchtigkeit vorherrscht und die Arbeiter gewissermaßen bis zur Mitte des Unterschenkels im Wasser stehen. Wenn die Blätter gehörig erweicht sind, werden sie in einen anderen Saal gebracht, wo die Rippen

oder Stengel herausgenommen werden, so daß nur der dünne, membranöse Theil übrig bleibt. Auch diese nicht anstrengende Arbeit wird von Frauen ausgeführt, welche sitzend arbeiten und weder Staub noch fast irgend einen Geruch auszustehen haben, aber sich in längerem Contacte mit der Pflanze befinden und von derselben gewissermaßen von allen Seiten umgeben sind. — Nach diesen vorbereitenden Operationen nehmen die Blätter je nach ihrer Bestimmung verschiedene Richtungen. Sind sie zur Anfertigung von Cigarren bestimmt, so kommen sie sogleich ohne weite Zubereitung in den Saal der Cigarrenmacherinnen, deren Arbeit einfach darin besteht, mehrere Blätter übereinander zu legen, sie dann zu der bestimmten Form zusammenzurollen und sie in ein Deckblatt oder Hemd einzuhüllen. Sind sie dagegen zur Fabrication des Scaferlati oder Rauchtabaks bestimmt, so werden sie vermittelst einer durch Dampf getriebenen Schneidemaschine zerschnitten, wobei die Arbeiter von allen Unannehmlichkeiten frei sind und sich nur vor Verletzungen durch die Maschine zu hüten haben. Nach dem Zerschneiden hat der Rauchtabak nur noch eine Austrocknung oder Dörrung zu bestehen, welche demselben in einem bestimmten Verhältnisse die vom Anfeuchten noch zurückgebliebene Feuchtigkeit benimmt. Die Austrocknung geschieht heutzutage durch Gänge oder Röhren von Gußeisen — eine Erfindung von Gay-Lussac — welche parallel und horizontal so gelegt sind, daß sie sich einander fast berührend, eine Art von großen Tischen bilden. Wasserdampf, welcher aus dem großen Kessel kommt, der die Maschinen in Bewegung setzt, dringt in jene Röhren ein und erhebt die Temperatur derselben bis zu einer Höhe von 90° und darüber. Dieser Arbeitssaal verdient in Bezug auf Hygiäne hohe Berücksichtigung, indem die durch die Hitze entwickelten Ausdünstungen des Tabaks das Athmen sehr beengen und den Aufenthalt daselbst höchst anstrengend machen. Bis dahin findet also, wie man sieht, keine Gährung Statt, welche man bei der Fabrication der Cigarren und des Rauchtabaks vermeidet und die bei derselben auch nachtheilig sein würde. Für den Schnupftabak dagegen ist sie nothwendig, und sie spielt bei der Bereitung desselben eine Hauptrolle. Um sie hervorzubringen, schüttet man den Tabak nach dem Zerschneiden in großen Magazinen auf, welche man fest verschlossen hält, und bildet aus demselben enorme Massen, welche nicht weniger als 6—700 Cubikmeter im Durchmesser haben und an 3—400,000 Kilogr. wiegen. Auf diese Weise zusammengehäuft, fängt der Tabak bald an, sich zu erhitzen und in Folge der Reaction seiner Bestandtheile neue Eigenschaften zu erlangen. Die Temperatur der Massen steigert sich rasch bis zu 80°, und bei der Fermentation derselben werden eine große Menge Gase frei, welche zum großen Theile aus Ammoniak und Essigsäure bestehen, und mit welchen sich der wesentliche Bestandtheil des Tabaks, das Nicotin in größerem oder geringerem Verhältnisse vermischt. Nach Verlauf von 5—6 Monaten wird die Fermentation für ausreichend gehalten und die Haufen aus einander geworfen, wobei sich ein dicker, dampfender Dunst entwickelt, welcher die Arbeit höchst beschwerlich macht, weshalb dieselbe auch nur kräftigen und gut acclimatisirten Arbeitern übertragen wird. Darauf kommt das Zermahlen des Tabaks, welches stufenweise vermittelst einer Reihe von Dampfmühlen ausgeführt wird. Der zu Pulver zermahlene Tabak hat nun eine zweite Gährung zu bestehen, welche in den sogenannten Fächern (cases) einer Art von Zimmern oder Cellen, aus fest an einander gefügten Balken zusammengesetzt, vorgenommen wird, in welchen der zusammengedrängte und comprimirte Tabak soviel als möglich vor dem Zutritte der äußeren Luft geschützt ist. Diese Fächer sind von verschiedener Größe; eines derselben, das sogenannte Melangenfach, faßt über 300,000 Kilogr. In Folge der eintretenden Gährung steigt die Temperatur des auf die angegebene Weise eingeschlossenen Tabaks auf 55—60°, und sie würde noch weiter steigen und vielleicht das Pulver entzünden oder wenigstens verfehlen, wenn man nicht dafür Sorge trüge, nach einer bestimmten Zeit den Tabak aus dem einen Fache herauszunehmen und ihn in ein anderes Fach zu bringen. Von allen zur Bereitung des Tabaks nothwendigen Arbeiten ist diese Uebertragung aus den Fächern unzweifelhaft die beschwerlichste. Man stelle sich nur die Ausdünstungen vor, welche sich beim Eröffnen dieser großen Behälter entwickeln, und was der Arbeiter dabei empfinden muß, der eine Schaufel in der Hand das noch glühende Pulver umzurühren und es in Körbe oder Säcke zu schütten hat. Man befindet sich hier in einer scharfen und inficirten Atmosphäre, welche in die Augen sticht, die Nasenschleimhaut reizt, in die Kehle dringt und fast erstickend wird. Der Grad der Fermentation ist in den verschiedenen Fabriken ein verschiedener, wovon denn auch die größere oder geringere Güte des Schnupftabaks abhängt. Sobald letzterer aus den Fächern herausgenommen ist, ist er fertig, und er braucht dann nur gesiebt zu werden, was heutzutage durch Dampf geschieht. Der Tabak fliegt dabei als feiner Staub, wie das Mehl in einer Mühle, umher, und die Arbeiter sind von demselben bedeckt und athmen ihn ein, aber sie befinden sich in einer frischen und gehörig erneuerten Luft, wo weder Hitze noch Gährung stattfindet. — Nach dieser Beschreibung der wichtigsten bei der Fabrication des Tabaks vorkommenden Arbeiten geht Vers. auf die Wirkungen über, welche dieselben auf die Arbeiter hervorbringen, welche allein in der Pariser Manufactur eine Zahl von 1200 und in allen Manufacturen Frankreichs zusammengenommen von 5—6000 Individuen ausmachen. A priori ist es schwer, zu begreifen, daß es ganz indifferent sein könne, inmitten der Ausdünstungen einer Pflanze aus der Familie der Solaneen zu verweilen, welche so wirksame Bestandtheile, namentlich das Nicotin, enthält, dieses heftige und ganz eigenthümliche Gift, welches bei Thieren die auffallendsten Phänomene erzeugt und in einer Gabe von wenigen Tropfen tödtet. Der erste Eindruck auf die in die Fabrik eintretenden Arbeiter ist auch stets mehr oder minder unangenehm, und es wird ihnen allen oder fast allen ziemlich schwer, sich daran zu gewöhnen, vielen wird sogar dieses ganz unmöglich, und sie sehen sich genöthigt, die Fabrik zu verlassen. Sie empfinden im allgemeinen mehr oder minder heftige Kopfschmerzen, sowie allgemeines Unbehagen und Uebelkeit, sie verlieren Appetit und Schlaf, und oft gesellt sich Diarrhöe hinzu. Diese Wirkungen treten constant weit häufiger und stärker bei Frauen als bei Männern hervor und dauern 8 — 14 Tage, worauf sie meist verschwinden.

Diese Art von Noviciat ist stets im Sommer weit beschwerlicher, als im Winter, und je wärmer die Jahreszeit ist, desto beschwerlicher und länger ist dasselbe, indem die Hitze stets die Einwirkung des Tabaks steigert. Sobald einmal die ersten Schwierigkeiten überwunden sind, gewöhnen sich die Arbeiter an die Tabaksfabrication und können dieselbe gut vertragen; sie sorgen überdies durchaus nicht für Reinlichkeit, lassen den sie bedeckenden Tabakstaub ungestört sitzen und waschen sich selten die Hände; sie verlassen auch in den Mußestunden die Arbeitssäle nicht und legen sich oft auf Tabaksblätter und selbst auf Tabakspulver schlafen. Bei alle dem dauert jedoch die Einwirkung des Tabaks auf die Constitution fort, und die Folge davon ist eine eigenthümliche Veränderung der Hautfarbe, welche zwischen der der Chlorose und gewissen Kachexien eigenen Färbung mitteninne stehend, eine Art mattgrauer Blässe darstellt. Diese Veränderung des Teints stellt sich jedoch nie vor 2 Jahren nach Beginn der Tabaksfabrication ein, und die Arbeiter sind dann vollständig acclimatisirt; die Eisenpräparate beseitigen diesen Zustand und geben den Arbeitern ihre normale Hautfarbe wieder. Die erwähnte Farbenveränderung rührt wahrscheinlich von einer durch die Resorption des Tabaks bewirkten Mortification des Blutes her, welche erstere auch durch die ersten Symptome bei den in die Fabrik eintretenden Arbeitern, namentlich durch die Diarrhöe, nachgewiesen wird. Diese meist seröse Diarrhöe wirkt zugleich als wohlthätige Ableitung und die Arbeiter, welche frei von derselben bleiben, haben stets mehr und länger von der Einwirkung des Tabaks zu leiden. Für die Resorption spricht auch der von Stoltz beobachtete und von Hrn. Ruef (Gaz. méd. de Strassbourg) mitgetheilte Fall, wo bei einer früher in einem Tabaksmagazine beschäftiget gewesenen Schwangeren das abfließende Fruchtwasser stark nach Tabak roch. Nach den Beobachtungen des Hrn. Hurleaux, Arztes an der Pariser Tabaksmanufactur, zeigt das Blut von an Tabaksarbeitern angestellten Aderlässen selten eine Speckhaut oder doch nur eine sehr schwache und der Blutklumpen ist meist weich. Derselbe Arzt bemerkt überdies, daß die Arbeiter häufig an passiven Congestionen leiden, welche selten den Aderlaß nothwendig machen und bei Frauen, wo sie häufiger vorkommen, sich durch einen sehr reichlichen oder sehr häufigen Menatsfluß zu erkennen geben. Bei den

Tabaksarbeitern ist ferner eine bedeutende Vermehrung der Harnsecretion auffallend, und die mit dem Harne derselben angestellten Untersuchungen haben in demselben Nicotin, wenn auch nur in geringer Menge, nachgewiesen. Verf. stellte auch Experimente über die Einwirkung der Ausdünstungen des Tabaks auf Pflanzen und Thiere an und fand, daß die ersteren nach wenigen Tagen absterben und verwelkten, obwohl einige Zeit darauf neue Knospen sich wieder entwickelten, während ein Hase und mehrere Zeisige in dem Gährungssaale lange Zeit zubringen konnten, ohne merklich belästiget zu werden. Die größere oder geringere Einwirkung des Tabaks auf die Arbeiter richtet sich nach der verschiedenartigen Beschäftigung derselben und tritt am stärksten bei gleichzeitiger Einwirkung der Hitze oder der Gährung hervor. Am angreifendsten ist das Umschaufeln der Tabaksmassen in den Behältern, wenige Arbeiter halten es lange bei demselben aus, und sie magern rasch dabei ab. In Bezug auf die Frage, ob die Tabaksarbeiter eine kürzere Lebensdauer als die Arbeiter im allgemeinen haben, läßt sich schwer eine entscheidende Antwort geben. Es gibt eine große Anzahl sehr alter Tabaksarbeiter, aber dieselben sind fast nie schöne oder kräftige Greise, sondern sie sind meist asthmatisch oder leiden an Kurzathmigkeit. — Aus den gegebenen Details geht also hervor, daß die Tabaksfabrication zwar durchaus nicht in hohem Grade nachtheilig und gefährlich ist, aber unbestreitbar einen schädlichen Einfluß auf die Gesundheit des Arbeiters ausübt. Jedenfalls ist zuzugeben, daß durch die Einführung der Dampfmaschinen und anderer Verbesserungen die Nachtheile jener Fabrication heutzutage bedeutend vermindert sind. Was nun die heilsamen Wirkungen der Tabaksfabrication betrifft, so sind zunächst die Arbeiter selbst davon überzeugt, daß dieselbe höchst wohlthätig bei rheumatischen Beschwerden sich zeigen, was auch durch ärztliche Erfahrungen bestätiget wird. Der Tabak scheint ferner nicht minder wirksam, wenn auch nicht als Heilmittel, doch wenigstens als Präservativmittel gegen Wechselfieber zu sein, welche in der That nur sehr selten in der Manufactur vorkommen und dann meist bald wieder verschwinden. Krätze und Hautaffectionen im allgemeinen kommen gar nicht vor; Kranke mit Herzhypertrophieen scheinen durch den Einfluß der Tabaksausdünstungen erleichtert zu werden. Was nun schließlich den Einfluß des Tabaks auf Schwindsüchtige betrifft, welchen einige als sehr günstig, andere selbst als nachtheilig geschildert haben, so bemerkt Verf. nur, daß die Schwindsucht bei Tabaksarbeitern nicht gerade sehr selten, obwohl weniger häufig als bei den Arbeitern im allgemeinen vorkommt, wagt jedoch keine bestimmte Entscheidung zu geben und verweis't auf die Resultate, welche von den auf den Wunsch der Regierung durch die an den Tabaksmanufacturen angestellten Aerzte zu sammelnden Beobachtungen erwartet werden dürfen.

Wir fügen im Auszuge die Resultate der über denselben Gegenstand in Belgien und in England angestellten Untersuchungen hinzu. Aus dem von der Gesundheitscommission zu Brüssel dem Minister des Inneren durch Herrn Dieudonné übergebenen Berichte ergiebt sich, daß, mit Ausnahme der Anfertigung der Caretten, welche die damit Beschäftigten binnen wenigen Jahren aufreibt, die Fabrication des Tabaks und der Cigarren für die Gesundheit nicht wesentlich nachtheilig ist; daß dieselben wohl in der ersten Zeit durch den in den Tabaksfabriken vorhandenen eigenthümlichen Geruch unangenehm afficirt werden und sogar an Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafsucht, Erbrechen, Diarrhöe u. s. w. leiden können; daß aber diese Störungen nur vorübergehend sind und nur in der ersten Zeit der Arbeit vorkommen. Die medicinische Gesellschaft zu Antwerpen, welche über denselben Gegenstand zu berichten hatte, giebt am Schlusse ihres Berichtes folgende Schlußfolgen: Ein Arbeiter, welcher zum ersten Male in einer Tabaksfabrik zu arbeiten beginnt, gewöhnt sich bereits binnen wenigen Tagen an die Ausdünstungen der Pflanze. Derjenigen, welche irgend eine Störung ihrer Gesundheit erleiden, sind nur wenige, und sie bilden mehr eine Ausnahme; die Symptome, welche sie empfinden, sind dieselben, wie man sie empfindet, wenn man zum ersten Male raucht, nämlich Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhöe und Schwindel. Die Arbeiter, welche sich vor Erkältung in Acht nehmen und eine geregelte, mäßige Lebensweise führen, leben im Allgemeinen eben so lange, wie jedes andere Individuum. Es ist in den Fabriken von Antwerpen kein Beispiel vorgekommen, daß ein Arbeiter in Folge der Ausdünstungen des Tabaks an Narcotismus gestorben sei; es möchte jedoch unvorsichtig sein, in einem Orte, wo große Massen Tabak sich in Gährung befinden und die Luft sich nicht gehörig erneuert, wie in den Trockenstuben, vornehmlich aber in den Carottenmagazinen, einzuschlafen, indem die verderbliche Einwirkung der narcotica während des Schlafes meist stärker hervortritt.

Die Untersuchungen endlich, welche in England angestellt worden sind, weisen keine der Tabaksfabrication zuzuschreibenden Krankheiten nach; einige Arbeiter beklagten sich über den Staub, welcher sich bei einigen Operationen erhebt, über den betäubenden Geruch des Tabaks und über die hohe Temperatur in einigen Arbeitssälen, aber im Allgemeinen befinden sich die Arbeiter insgesammt recht wohl. (Ann. d'Hygiène, Oct. 1845).

Miscellen.

Ueber Ohrpolypen hat Herr Bonafond in der Pariser Akademie der Medicin folgende Sätze vorgetragen: 1) Die Ohrpolypen können entweder auf den Seitenwänden des Gehörganges, oder auf der membrana tympani entspringen; in beiden Fällen ist das Gewebe, auf welchem sie wurzeln, mehr oder weniger alterirt. 2) Viel häufiger werden sie in der Umgebung des Trommelfells, als am Eingange des Gehörganges, angetroffen; die auf dem Trommelfelle sitzenden haben gewöhnlich einen breitern Stiel, als die des Gehörganges. 3) Die schwammigen, leicht blutenden sind bösartiger, als die festen, da erstere immer Knochenleiden anzeigen; letztere, die am häufigsten vorkommen, werden nur durch die ihnen zu Grunde liegende Krankheit, durch Verhinderung des Ausflusses des aus den geschwürigen Stellen abgesonderten Eiters, durch Druck auf die membrana tympani und den Gehörgang gefährlich. 4) Was die Heilung anbetrifft, so bedient sich Bonafond bei den Polypen des Gehörganges des Ausreißens, während er die auf der membrana tympani wurzelnden unterbindet, häufiger noch ausschneidet. Die Cauterisation verwirft er bei größeren Polypen ganz. 5) Den zurückgebliebenen Stiel nach der Operation cauterisirt er mit Höllenstein. Die Geschwüre des Gehörganges werden mit Einspritzungen von Arg. nitr. und Plumb. acet. behandelt. Die allgemeine Behandlung darf nicht vernachlässigt werden.

Nekrolog. — Der in der Geschichte der neueren Untersuchungen der Pest bekannte französische Arzt Dr. Bernard, welcher auf die Veränderungen der Quarantaine-Maßregeln einen wichtigen Einfluß geübt hat, ist am 5. Januar zu Berlin gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomie déscriptive et comparative du chat, type des mammifères en général et des carnivores en particulier; par Hercule *Straus Durkheim*. Deux volumes. Paris 1846. 4.

Leçons de chimie élémentaire appliquée aux arts industriels, et faites le dimanche à l'école municipale de Rouen; par *M. J. Girardin* etc. 3. édition. 2 Vols. Paris 1846. 8.

The nature and treatment of Gout; by *W. Robertson*, M. D. London 1845. 8.

Code thérapeutique. Méthode d'imbibition dans laquelle on considère l'influence que les liquides potables peuvent exercer sur l'organisation morbide, ou Traité des Tisanes par le docteur *G. E. Norgen*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 797. (5. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Die Circulation in den niedrig organisirten Thieren.

In der am 7. und 8. Mai 1845 abgehaltenen Generalsitzung der Brüsseler Akademie der Wissenschaften theilte Herr van Beneden dieser einige Beobachtungen mit, welche über die Circulation der niederen Thiere manche neue Aufschlüsse geben.

Als ich, sagt der Vers., der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Arbeit über diesen Gegenstand zusandte*) hatte ich dabei, wie ich auch in meiner Zuschrift bemerkte, keinen anderen Zweck, als dieselbe dem nämlichen Publicum vorzulegen, dem auch die Arbeit des Herrn Milne Edwards vorgetragen worden war. Von Priorität konnte nur insofern die Rede sein, als wir beide zu denselben Resultaten gelangt waren. Allein Herr Milne Edwards hätte bedenken sollen, daß, obwohl wir beide die Aplysien zum Ausgangspunkte unserer Forschungen gemacht, wir doch ein ganz verschiedenes Ziel verfolgt hatten. Er weist allerdings nach, daß das Venensystem bei den verschiedenen Classen der Mollusken Lücken darbiete, was Herr Pouchet bereits bei den erwachsenen, sowie bei den jungen Limaces**), nachgewiesen hatte. In der von mir neuerdings eingesandten Abhandlung wollte ich aber nicht das Vorhandensein dieser Varicositäten des Venensystems nachweisen, denn Herrn Milne Edwards gebührt das Verdienst, dies in Betreff der Mollusken überhaupt bereits gethan zu haben; sondern darlegen, daß das Wasser bei fast allen wirbellosen Thieren in das Innere des Organismus eindringe; daß diese nicht, gleich den höher organisirten Thieren, eine specielle, mit besonderen physischen und chemischen Kennzeichen ausgestattete Flüssigkeit besitzen, welche die nährenden und Respirations-Elemente durch den Organismus führt, sondern daß bei ihnen eine Mischung von Blut und Wasser oder auch nur Wasser, welches von außen eindringt und anstatt des Blutes direct auf die Gewebe einwirkt, in den Gefäßen selbst circulire, daß es, mit einem Worte, eine Bluteirculation, eine halb aus Wasser, halb aus Blut bestehende Circulation und eine reine Wassercirculation gebe. Diese Ansicht sprach ich schon im Jahre 1835 in Folge nachstehender Beobachtungen aus.

Aplysien. Wenn man Aplysien in ein mit Seewasser gefülltes Gefäß bringt, so sterben dieselben, wenn man dasselbe nicht häufig erneuert, ziemlich bald, und sie schwellen dann nach wenigen Secunden so stark an, daß sie nicht mehr erkennbar sind. Die Haut wird überall so ausgedehnt, als ob sie ausgespritzt wäre. Das Wasser ist in das Innere eingedrungen und hat sämmtliche Höhlen angefüllt. Ich schnitt bei einer dieser Aplysien die Kiemenvene (oder richtiger Kiemenarterie) auf, und es floß aus derselben eine solche Quantität Flüssigkeit aus, daß sie binnen 4 Minuten einen ziemlich großen Teller drei Mal füllte. Die Flüssigkeit war klar, schmeckte salzig und war von Seewasser nicht zu unterscheiden. Der Körper fiel nach diesem Aderlasse zusammen; die Gewebe wurden schlaff und die sämmtlichen Flüssigkeiten des Körpers, selbst die der Abdominalhöhle, liefen durch diese Oeffnung aus. Ich spritzte hierauf durch dieselbe Oeffnung eine farbige Flüssigkeit in der umgekehrten Richtung, wie der gewöhnliche Lauf der Flüssigkeit, d. h. von den Kiemen nach der Peripherie des Körpers, ein, und sie drang, jedoch ohne dem Laufe der Gefäße zu folgen, in die Gewebe ein, indem sie sich in dem ganzen Körper wie in einem Schwamme verbreitete. Ich blies in derselben Richtung Luft ein, und diese drang in die Wandung des Mantels oder in die Stärke der Haut bis zum Kopfe, sowie in die Peritonäalhöhlen ein und entwich zuletzt in Gestalt von Blasen durch die Haut, namentlich durch zwei an der rechten Seite des Thieres liegende Canäle, etwa bei der

*) Vergl. N. N. Nro. 727, Nro. 1. d. XXXIV Bds..
**) Vergl. Mémoire sur l'Embryogénie des Limaces, par *van Beneden et Windischmann*; Bruxelles 1841.

Mitte und an der unteren Seite des zu der männlichen Ruthe führenden Canals. Aeußerlich konnte ich keine Oeffnung entdecken. Das Thier wurde unter Wasser aufgeblasen, und ich glaube nicht, daß die Luft in Folge einer Zerreißung entwichen sei. Desgleichen spritzte ich, immer in dasselbe Gefäß an der rechten Seite des Körpers, Gelatine ein, und diese ganze Seite ward mit dieser Substanz angeschwängert, welche sich in dem Peritonäalsacke, um die Geschlechtsorgane und die Hauptorgane der Verdauung her vorfand. Beim Seciren konnte ich mich davon überzeugen, daß diese sämmtlichen Communicationen natürlich seien. Ein bedeutender Theil der Masse war durch deren eigene Schwere nach der ganzen Ausdehnung des Fußes in die unteren Wandungen eingedrungen. Wenn man die Injection auf der linken Seite des Körpers vornähme, würde man unstreitig daselbst das nämliche Resultat erlangen.

Der Fuß bietet an der inneren Oberfläche oder in der Abdominalhöhle Zwischenräume dar, welche sich ausnehmen wie Lücken, welche sich zwischen feinen Muskelbändern befinden. Einige dieser Lücken entsprechen kurzen, gewundenen Canälen. Wenn man diese Fasern mit der Zange aufhebt, so bemerkt man eine beträchtliche Anzahl von Mündungen, welche mit einander communiciren und labyrinthische Gänge bilden. Delle Chiaje spricht von einer Reihe wirklicher Oeffnungen im Fuße und betrachtet dieselben als zu seinem wasserführenden Systeme gehörend. Ich habe sehr große Aplysien lebend und todt untersucht und nie etwas dergleichen auffinden können, obwohl ich anfangs glaubte, die Anschwellung des Körpers lasse sich auf keine andere Weise erklären. Comprimirt man denselben, so schwitzt das Wasser wie durch einen Schwamm oder wie aus einem stark schwitzenden Thiere heraus. Drückt man noch stärker, so spritzt es wie aus einem mit einer feinen Nadel siebartig durchlöcherten Darme hervor.

Ich habe mit der größten Sorgfalt, jedoch vergebens, nach andern Venen geforscht, als denjenigen, welche die Flüssigkeit den Kiemen zuführen oder den Hohlvenen. Hebt man die Eingeweidemasse in die Höhe und spannt man die Peritonäalmembran aus, so zeigt sich diese mit runden Oeffnungen durchbrochen, welche ganz anderer Art sind, als die, welche man mit der Spitze eines Scalpels erzeugen würde. Drückt man die mit Luft ausgeblasenen Gewebe mit der Hand zusammen, so entsteht ein Knistern, welches dem ähnlich ist, welches die Lungen eines Säugethieres wahrnehmen lassen.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, daß die Höhle des Herzens und der Gefäße mit denen des abdomen communiciren, und daß das Seewasser durch die Haut in das Innere des Körpers eindringt, um dort die Rolle des Blutes zu spielen. Diese Beobachtungen veranlaßten mich im Jahre 1835 zu der Meinungsäußerung, daß bei den Aplysien das Venensystem und das wasserführende System des Delle Chiaje mit einander verschmolzen seien. Dieselben wurden im September jenes Jahres zu Nizza gemacht und Herr Milne Edwards theilt in seiner der Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung des 3. Februars 1845 vorgetragenen Abhandlung ungefähr dasselbe Resultat mit.

Wir hatten demnach rücksichtlich derselben Thiere jeder einen ganz verschiedenen Zweck im Auge. Herr Milne Edwards hat neue Untersuchungen über die Circulation oder vielmehr das Venensystem der Mollusken im allgemeinen bekannt gemacht, während ich die Absicht hatte zu beweisen, daß das Venensystem mit dem wasserführenden Systeme verschmolzen sei, und daß bei fast allen wirbellosen Thieren das Wasser von außen in den Körper eindringe, um die Stelle des Blutes zu vertreten. Wenn einige der in meinem Aufsatze ausgesprochenen Ansichten früher bereits von Herrn Milne Edwards in seinen in der Sorbonne gehaltenen Vorträgen der Oeffentlichkeit übergeben worden sind, so nimmt mich dies keineswegs Wunder; allein schon seit zehn Jahren habe ich in meinen Vorlesungen über vergleichende Anatomie die Erscheinungen der Circulation fast in derselben Weise erklärt, in der ich sie gegenwärtig auffasse.

Aeolidien. In meinem Aufsatze über die Circulation habe ich von dem Magengefäßsysteme der Aeolidien gehandelt und dem Hrn. Milne Edwards eine Ansicht zugeschrieben, die, wie ich aus dessen Antwort ersehe, nie die seinige gewesen ist. Es dürfte daher nicht unpassend sein, mich darüber auszusprechen, wie ich, sowie andere, ihm eine Meinung beimessen konnte, die er, so wenig wie Hr. v. Quatrefages, wirklich gehegt hat.

Im August 1842 entdeckte ich im Laufe meiner Untersuchungen über die Tubularien auf einem dieser Polypen mehrere gasteropodische Mollusken aus der Gattung Aeolidia (Aolidia *Cuv.? Lamarck?*). Obgleich ich nun die Tubularien zu meinem Hauptstudium gemacht hatte, so konnte ich doch der Versuchung nicht widerstehen, die Aeolidien unter dem Mikroskope zu betrachten. Ich war sehr darüber erstaunt, im Inneren des Körpers eine mit Kügelchen angeschwängerte Flüssigkeit um die Eingeweide her circuliren, sich in die Anhängsel des Rückens begeben und dann zurückkehren zu sehen, während ich zugleich den Ventrikel und das Herzohr erkannte. Die Bewegung der Flüssigkeit war nicht regelmäßig, sondern änderte sich, je nach den Contractionen des Körpers. Diese Erscheinung erinnerte mich insbesondere an die sonderbare Circulation der Sertularien, zumal der Campanularien. Die Anhängsel des Körpers sind, gleich den Tentakeln, mit schwimmenden Wimperhaaren bedeckt. Nachdem ich das Thier abgezeichnet hatte, notirte ich mir diese Beobachtungen und wandte mich dann wieder zur Untersuchung der Tubularien. Etwas später erwähnte Hr. Milne Edwards in den Annales des sciences naturelles eines Gefäßsystemes der Calliopeen, welches mit dem Nahrungsschlauche in Verbindung stehe und nannte es das Magengefäßsystem. Voll Zutrauen auf die Beobachtungen dieses Forschers nahm ich diese Erscheinungen als Thatsachen an, und ich konnte nicht daran zweifeln, daß die von mir bei Aeolidia beobachtete Circulationsbewegung dieselbe sei, welche Hr. Milne Edwards bei den Calliopeen wahrgenommen hatte. Ich nahm also an, die Flüssigkeit bewege sich in einem Systeme von mit dem Nahrungsschlauche communicirenden Röhren. Hierin lag eine Bestätigung der Aehnlichkeit, welche ich in Betreff der Aolidia und der Sertularien vermuthet hatte. Hr. v. Quatrefages wollte dieses Magengefäßsystem bei mehreren nackten Mollusken wahrgenommen haben, welche er unter dem Namen phlebenterische Mollusken zu einer besonderen Gruppe vereinigte. Er theilte in den Annales des sciences naturelles eine sehr ins einzelne gehende Abbildung dieses Apparates mit, und Hr. Milne Edwards stattete über dessen Arbeiten einen sehr beifälligen Bericht ab. Nach den ersten Beobachtungen des Hrn. Souleyet theilte ich der Brüsseler Akademie einige Bemerkungen über den Circulationsapparat der niedrig organisirten Thiere mit und gab das Vorhandensein eines Magengefäßsystemes zu. Ich selbst hatte die Strömung mitten in den Eingeweiden beobachtet, und die HHrn. Milne Edwards und v. Quatrefages hatten die Verbindung des Gefäßsystemes mit dem Inneren des Nahrungsschlauches nachgewiesen.

Seit einiger Zeit sind in Betreff der Bedeutung und des Ver-

thes dieses Systemes einige Zweifel in mir aufgetaucht. Die von mir in den Aeolidien beobachtete Bewegung konnte ganz einfach in den Venenlücken stattgefunden haben, welche man gegenwärtig bei allen Mollusken erkannt hat. In diesem Falle könnte das sogenannte Magengefäßsystem sehr wohl ein Magengallensystem sein, wofür es Hr. Souleyet erklärt, und eine von Hrn. Quatrefages herrührende Stelle bestärkt mich in dieser Ansicht: „Man sieht sie (die Kügelchen), „sagt Hr. v. Quatrefages, „aus diesen letzteren (den Kiemenanhängseln) zwischen den blinden Magengefäßsack und die Hautbedeckungen eindringen.“ Die Kügelchen befinden sich also in der die Eingeweide umgebenden Höhlung, wie ich es vermuthet hatte.

Da ich die Flüssigkeit in den großen Höhlen hatte circuliren sehen, so hatte ich ohne weiteres angenommen, es müsse zwischen dem Nahrungsschlauche und der die Eingeweide umgebenden Höhle eine directe Verbindung existiren.

Mit dieser Erklärungsweise stimmt auch die sonderbare Einrichtung des Circulationsapparates der jungen Limaces überein. Das Herz ist bereits vorhanden; man sieht es deutlich schlagen, während eine mit Kügelchen geschwängerte Flüssigkeit sich noch frei und nach allen Richtungen um die Eingeweide her (in der die Eingeweide umgebenden Höhle) bewegt. Ich habe diese Eigenthümlichkeit in meinem Aufsatze über die Entwickelung der grauen Schnecken bemerklich gemacht, an welcher Arbeit auch Hr. Windischmann Antheil hat. Die HHrn. Pouchet und Milne Edwards haben nachgewiesen, daß dieser Zustand von Dauer ist, und daß bei den erwachsenen Limaces die Höhlungen des Rumpfes fortwährend mit der des Herzens communiciren. Diese Organisation hat also mit der der Aplysien und wahrscheinlich auch mit der der Aeolidien Aehnlichkeit. Wenn es sich so verhält, so habe ich eine der in meinem Aufsatze enthaltenen Angaben zu ändern; es wäre dann nicht erwiesen, daß bei irgend einem Weichthiere der Nahrungsschlauch mit der die Eingeweide umgebenden Höhle durch deutliche Oeffnungen direct communicirt. Auch habe ich bei einer an unseren Küsten vorkommenden kleinen Doris beobachtet, daß jedes Kiemenbüschel in der Mitte hohl ist, und daß die Flüssigkeit sich darin wie in einer großen Lücke bewegt.

Indem ich sagte, daß das Magengefäßsystem bei den Mollusken die Regel und nicht die Ausnahme sei, wandte ich diesen Ausdruck nicht in seinem strengen Sinne an; ich wollte damit nur sagen, daß bei den Mollusken im allgemeinen das Wasser auf verschiedenen Wegen in das Innere des Organismus eindringe, und zwar ebensowohl bei den Cephalopoden, als bei den Gasteropoden und Acephalen. Ich meinte, die Anhängsel der Aeolidien befänden sich, indem sie sich nach außen öffneten, mit der die Eingeweide umgebenden Höhle in Verbindung; ich hatte diese Thatsache falsch ausgelegt; diese Oeffnung scheint nur die feinen Nadeln (spicula) durchzulassen. Die Kiemenanhängsel sind an ihrem Gipfel durchbohrt, sagt Hr. v. Quatrefages, wie es die englischen Naturforscher zuerst beobachtet haben; und an einer anderen Stelle setzt er hinzu: „Ich habe mich davon überzeugt, daß diese Oeffnungen keine Hülfsafter sind, sondern zur Ausleerung der von der endständigen Drüse secernirten Nädelchen dienen.“ Auch hiernach wäre ein in meinem Aufsatze ausgesprochener Satz abzuändern.

Bohrwurm (Teredo). Obwohl unsere Beobachtungen über den Bohrwurm zu den übrigen in keinerlei Beziehung stehen, glaube ich ihrer hier gedenken zu dürfen, um dasjenige zu berichtigen, was man bisher fälschlicher Weise über die Acephalen gesagt hat. Zuerst beschäftigte ich mich mit der Embryogenie der Bohrwürmer, und aus diesem Gesichtspunkte studirte ich auch manche Organe des erwachsenen Thieres. Das Herz liegt auf der Medianlinie. Es weicht von dem der übrigen Acephalen bedeutend ab, wenngleich Hr. Deshayes behauptet, der Mastdarm streiche durch dasselbe und es bestehe aus zwei Herzohren, was unseren Beobachtungen durchaus widerspricht. Der gelehrte Conchylieleg ist hier unstreitig durch die Analogie irre geführt worden. Das Herz dieser Mollusken liegt unter (sic) dem Mastdarme und adhärirt dem Darme in keiner Weise. Man sieht es in einem Herzbeutel mitten in einer Darmschlinge durchaus isolirt. Seine Gestalt ist von der Art, wie man sie gewöhnlich herzförmig nennt, nämlich an dem einen Ende spitz und an dem anderen zweilappig. Die aorta liegt an dem spitzen Ende, die Kiemenvene am Gipfel je eines der Lappen. Das Herz hat sehr dünne Wandungen; an der inneren Fläche sieht man Muskelfasern, die sich in allen Richtungen kreuzen, und die zumal am Eingange lang und stark sind. Es sind zwei Kiemenarterien verhanden. Sie bilden keinen rechten Winkel mit dem Herzen, sondern richten sich schräg von hinten nach vorn. Dies rührt daher, daß die Kiemen bei diesen Acephalen weiter hinterwärts liegen, als bei den anderen Gattungen. Diese beiden Arterien nehmen alles Blut auf, welches aus den Kiemen zurückströmt; sie münden in das Herz ein, ohne vorher weiter zu werden, so daß man behaupten könnte, es sei kein Herzohr verhanden. Der Analogie halber glauben wir jedoch annehmen zu müssen, daß die Enden der Kiemenarterien für Herzohren zu halten seien. Die beiden Lappen des Herzens, welche das Blut aufnehmen, sind mit zwei Lefzen versehen, welche denjenigen ähnlich sind, die man bei den Insectenlarven zur Seite jeder Herzkammer sieht. Indem sich das Herz ausdehnt, entfernen sich diese Lefzen von einander; das Blut strömt ein, die Lefzen nähern sich einander, der Ventrikel zieht sich zusammen und das von allen anderen Seiten eingeengte Blut kann nur vorwärts in die aorta streichen. Die Analogie dieses einfachen Herzens mit einer der Herzkammern der Insecten ist sehr auffallend.

Wir wissen nicht, wie Sir E. Home zu der Behauptung gekommen ist, die Teredo navalis habe rothes Blut. Bei den vielen von uns untersuchten Exemplaren haben wir das Blut stets von derselben Farbe gefunden, wie bei andern Mollusken, d. h. ein wenig schmutzig- oder milchweiß.

Ascidien. Das Blut circulirt, wie Hr. Milne Edwards bereits gezeigt hat, nur etwa in der Kiemenlücke in Gefäßen. Man sieht es sich, je nach den Contractionen dieser oder jener Hautregion, unregelmäßig bewegen. Es besitzt regelmäßig runde, durchscheinende Kügelchen, an denen man die Richtung der Strömung erkennt. Obgleich keine Gefäße verhanden sind, so besitzen diese Thiere dennoch ein mit einem Herzbeutel umgebenes Herz. Dies ist ein zuweilen gerades, zuweilen auf sich selbst zurückgeschlagenes, eine Schlinge bildendes Gefäß, welches sich abwechselnd in der einen oder der andern Richtung zusammenzieht. Es öffnet sich auf der einen Seite in die die Eingeweide umgebende Höhle, wie bei den Mollusken, und communicirt auf der andern mit einem geschlossenen Gefäßapparate, welcher das Kiemennetz bildet. Die Ascidien besitzen also ein Herz, aber keine eigentlichen Arterien und Venen, sondern nur ein Netz, welches die Wandungen des Kiemensackes bildet. Wir werden dieselbe Einrichtung, nur in noch größerer Einfachheit, bei den Bryozoarien wiederfinden. Cuvier hat diese Organe nur an solchen Ascidien beobachtet, die lange in Weingeist aufbewahrt gewesen, und es ist sehr zweifelhaft, ob dieser berühmte Forscher deren Herz gesehen hat. Das, was Hr. delle Chiaje im allgemeinen von diesem Apparate bei den Ascidien sagt, stimmt mit unseren Beobachtungen nicht durchgehends überein; allein dem Forschertalente des Hrn. Milne Edwards müssen wir auch in diesem Puncte Gerechtigkeit widerfahren lassen. Wir gedenken der Ascidien nur, um den Uebergang der Mollusken zu den Polypen darzulegen.

Bryozoarien. Diese Thiere sind mit einem ziemlich großen Zwischenraume zwischen dem Nahrungsschlauche und den Hautbedeckungen versehen, und dieser ganze Raum ist mit Flüssigkeit gefüllt. Studirt man die Bildungsart der Tentakel, so erkennt man, daß dieselben nur Ausläufer dieser nämlichen Höhle sind, und daß die Flüssigkeit bis an das Ende jeder derselben dringen kann. Die Einrichtung ist ganz wie bei den Actinien. Diese Flüssigkeit, welche in vielen, vielleicht in allen Fällen, nur Wasser ist, befindet sich fast ununterbrochen in Bewegung, welches man an der Anwesenheit der von ihr mit fortgeführten fremdartigen Theilchen oder der darin enthaltenen Spermatozoiden sehr deutlich erkennt. Zumal an der Basis der Tentakel und hinter dem Magen sieht man diese Bewegung von Statten gehen. Im Innern der Tentakel selbst haben wir keine Kügelchen beobachtet; da wir aber die Bildungsart derselben erkannt haben, so sind wir davon überzeugt, daß sie im Innern hohl sind, und daß ihre Höhlung mit der allgemeinen Cavität communicirt. An der innern Ober-

fläche der Haut, sowie an der innern und äußern Oberfläche des Nahrungsschlauchs, haben wir schwingende Wimperhaare wahrgenommen, und ihnen schreiben wir die Circulation der Flüssigkeit an jenen Stellen zu. Was die wasserführenden Mündungen betrifft, welche wir an der Basis der Tentakel bei den Alcyonellen beobachtet zu haben glaubten, so haben wir uns später überzeugt, daß wir uns geirrt hatten. Die größere Helligkeit der Stellen verleitete uns zu der Ansicht, daß sich daselbst Oeffnungen befänden, wie wir in der Arbeit, die wir gegenwärtig in Gemeinschaft mit Hrn. Dumortier vorbereiten, näher darlegen werden.

Bei einigen Polypen, z. B. den Alcyonellen, communiciren die Haupthöhlen der verschiedenen Individuen derselben Colonie sämmtlich mit einander, während bei andern, z. B. Paludicella (Paludicellus?) (das Original hat le Paludicelle) jede Celle von der andern getrennt ist. Das Wasser dringt für gewöhnlich nur durch Endosmose ein, allein man kann dessen directen Eintritt auch durch Oeffnen einer oder mehrerer Cellen bewirken, und der Polyp fährt dennoch fort zu wachsen und sich zu reproduciren, als ob nichts geschehen wäre. Man sieht dann die Infusionsthierchen in die die Eingeweide umgebende Höhle eindringen.

Actinien. Die Actinien bieten eine ungemein einfache Circulationsbewegung dar. Bekanntlich bestehen diese Thiere nur aus einer äußern Haut, einer zur Bildung des Nahrungsschlauchs einwärts gebogenen Haut, einigen um die Mundöffnung stehenden hohlen Tentakeln, endlich Anhängseln, die sich an dem blinden Sacke des Magens befinden. Sie unterscheiden sich von den Hydren insofern, als der Magen mit eigenen Wandungen versehen ist, und der zwischen den beiden Häuten befindliche Zwischenraum mit der Röhre der Tentakel in Verbindung steht. In Betreff der Circulation nähern sich die Actinien mehr den Bryozoarien, als den Hydren und Sertularien. Der ganze zwischen der äußern Haut und dem Magen befindliche Raum ist von einer farblosen, durchscheinenden und mit Kügelchen gefüllten Flüssigkeit eingenommen, und vermittelst dieser Kügelchen kann man die Bewegung der Flüssigkeit wahrnehmen. Sie bewegt sich nicht in einer regelmäßigen Weise, sondern ändert ihre Richtung, je nach den Contractionen dieses oder jenes Körpertheils. Die Anhängsel des Magens sind mit schwingenden Wimperhaaren bedeckt, welche die Flüssigkeit keinen Augenblick im Zustande der Ruhe lassen. Allein wir haben hier auf den besondern Umstand aufmerksam zu machen, daß die Kügelchen mit einer stoßweisen, schnellenden Bewegung zurückfahren. Wir können nicht mit Sicherheit angeben, ob dieses sonderbare Zurückschnellen der Kügelchen von Zusammenziehungen der Haut herrührt, allein wir halten es für wahrscheinlich. Die Flüssigkeit begiebt sich aus der großen, die Eingeweide umgebenden Höhle in das Innere der Tentakel selbst; die Kügelchen dringen bis an das Ende der letztern und kehren dann längs der entgegengesetzten Wand zurück. Die Oberfläche der Tentakel ist mit kleinen Rauhigkeiten bedeckt, welche für schwingende Wimpern gehalten werden könnten. Bei starker Vergrößerung erkennt man sie als kleine, langgezogene, spiralförmig gestellte Bläschen, wie man deren an den Tentakeln der Campanularien findet. Tentakel, die am Ende offen gewesen wären, wie sie diese Thiere angeblich besitzen, haben wir nicht gesehen; dennoch glauben wir, daß manche Actinien solche aufzuweisen haben.

Tubularien. Bei diesen Polypen ist die Circulation höchst merkwürdig, die Ursache derselben aber ebenso dunkel, wie bei Chara. Bekanntlich bestehen die Tubularien aus einer beinahe geraden Röhre, an deren Ende man zwei Tentakelkronen und in deren Mitte einen Mund sieht. Diese Röhre ist ihrer ganzen Länge nach mit einer von jener doppelten Krone auslaufenden Membran ausgekleidet. Man denke sich eine Glasröhre, welche inwendig mit einer, folglich ebenfalls röhrenförmigen Haut ausgekleidet ist und an deren oberen Ende sich ein doppelter Kranz von Faden befindet, die eine doppelte Krone bilden. Ganz am Ende und in der Mitte befindet sich der Mund. Am entgegengesetzten Ende communicirt diese Röhre mit andern ihres Gleichen, welche ähnliche Polypen enthalten, welche auf diese Weise in großer Anzahl vereinigt sind und ein gefäßreiches Netz bilden, das so viele gegen das Wasser hin offene Mundlöcher besitzt, als endständige Aeste vorhanden sind. Wenn man einen frischen Stengel beobachtet, so sieht man das in dessen Innern befindliche Wasser in fast beständiger Bewegung; auf der einen Seite steigt es hinauf und auf der andern herab. Unterbindet man diese Röhren an beiden Enden, so bleibt die Bewegung durchaus dieselbe, und ebenso besteht sie fort, wenn man einen Stengel von seiner Basis ablös't oder dessen beide Enden abschneidet. Alsdann befindet sich das äußere Wasser in directer Communication mit dem im Innern der Röhre enthaltenen, und dennoch hat darin die Bewegung ihren Fortgang. Rührt diese Erscheinung etwa von schwingenden Wimperhaaren her? Dies wissen wir nicht! Wir haben in den anthozoarischen Polypen nie solche Wimperhaare entdecken können; allein dennoch könnten sich auf der innern Oberfläche solche befinden, die bis jetzt der Beobachtung entgangen sind.

Die Flüssigkeit in einer solchen Röhre communicirt, wie gesagt, mit der der übrigen Individuen derselben Colonie. Es ist dieselbe Einrichtung, wie bei den Campanularien und Sertularien, und diese Circulation in den Campanularien hatten Cavolini und andere schon vor langer Zeit beobachtet. Bei allen zu den ächten Anthozoarien gehörenden Polypen sind die Tentakel massiv; alle Cellen, aus denen sie bestehen, behalten ihre Wandungen und bilden ebensoviele Scheidewände im Innern, während die Hydren hohle Arme oder Tentakel haben, welche mit der Verdauungshöhle communiciren. Bei diesen letztern Polypen erstreckt sich demnach die Circulation bis an den Gipfel der Anhängsel. Diese Einrichtung entfernt die Hydren sehr weit von den anthozoarischen Polypen und nähert sie den Medusen. Schon seit langer Zeit bin ich gewohnt, die Hydren als Süßwassermedusen zu betrachten.

Wichtig ist ferner die Bewegung der in der Flüssigkeit enthaltenen Kügelchen. Diese sind zahlreich und in der Größe sehr wenig von einander verschieden, und die Strömung nimmt sich, zumal in den Stengeln der Campanularien, genau so aus, wie die in den Haargefäßen der höhern Thiere. Wenn sich diese Kügelchen außerhalb der Röhre befinden, so fahren sie, gleich Spermatozoiden, im Wasser umher, und diese eigenthümlichen Bewegungen bemerkt man an ihnen ziemlich lange Zeit, so daß man glauben möchte, sie genössen eines selbstständigen Lebens. Auch an den Kügelchen haben wir keine schwingenden Wimperhaare entdecken können. Die Fähigkeit der Bewegung, die sie besitzen, ist ganz besonderer Art, und die Ursache derselben scheint in den Kügelchen selbst zu liegen, da sie, wie gesagt, gleich Thierchen umherschießen.

Wir sehen also hier mehrere Stengel, welche durch ihre Mundöffnungen das äußere Wasser, sammt dem in ihm enthaltenen Sauerstoff und Nahrungsstoff, in sich aufnehmen. Diese Flüssigkeit bleibt einige Secunden in der Magenhöhle und begiebt sich dann von einem Stengel in den andern, gleichsam als wie aus einem Gefäß in das andere. Der Nahrungsstoff erleidet dabei ohne Zweifel eine vorläufige Veränderung, worauf ihn das Wasser, sammt dem Sauerstoffe, den Geweben zuführt, von dem er assimilirt wird.

Pycnogonoden. Die Nymphonen, diese so merkwürdige Gattung, welche die Mitte zwischen den Arachniden und den Crustenthieren hält, haben uns eine Art von Circulation dargeboten, welche besonders erwähnt zu werden verdient. An den von uns untersuchten Exemplaren beobachteten wir durch die Integumente hindurch Kügelchen von regelmäßiger Gestalt, die einander durchaus ähnlich waren, wie die Blutkügelchen der höher organisirten Thiere. Sie boten eine regelmäßige Bewegung dar. Man sieht bei jedem Fuße das Blut auf der einen Seite eindringen, bis an das Ende desselben hinaufdringen, dann an der entgegengesetzten Wandung hinabströmen, auf dieselbe Weise in den nächstfolgenden Fuß eintreten und wieder ausströmen und so sämmtliche Füße durchlaufen. Was für eine Richtung dasselbe einschlägt, nachdem es den letzten Fuß verlassen, sowie ob ein Herz oder ein Rückengefäß vorhanden ist, weiß ich nicht. Obwohl ich bei der Mitte des Rückens kein Gefäß wahrgenommen habe und sich mir auch keine Pulsationen in jener Gegend zeigten, wage ich doch nicht, auf die gänzliche Abwesenheit jenes Gefäßes zu schließen; allein an der Basis der sämmtlichen Füße habe ich gegen deren Mitte hin eine contractile Membran wahrgenommen, welche langsam und regelmäßig, wie ein ächtes Herz, schlug. Es fehlte mir an Zeit, dieselbe gehörig genau zu untersuchen, allein bis dies geschehen ist, muß dieselbe, meiner

Ansicht nach, für das Analogen des von Hr. Behn in derselben Gegend bei den Hemipteren, insbesondere den Notonecten, entdeckten noch einigermaßen problematischen, beweglichen Organs gelten. Die Bewegung des Blutes in den Füßen muß demselben sicher zugeschrieben werden. Wenn die Abwesenheit des Herzens sich bestätigte, so würde man hier ein neues Beispiel von der Einrichtung haben, welche Hr. v. Quatrefages bei den Mollusken entdeckt hat; es würde Gliederthiere und Mollusken ohne Herz geben; indeß bin ich weit davon entfernt, die Abwesenheit dieses Organes bei den einen oder den andern als streng nachgewiesen zu betrachten.

Herr Milne Edwards handelt*) von der Circulation der Nymphonen. Er hat, gleich Hrn. v. Quatrefages, Anhängsel längs des Nahrungsschlauchs gesehen, welche bis in die Füße eindringen. Ich gestehe, daß ich diese Communication nicht habe auffinden können; übrigens waren die von mir untersuchten Exemplare nicht besonders durchsichtig. Die Existenz jener beweglichen Membran hat bis jetzt noch kein Forscher angezeigt.

Je mehr man die innere Structur und die Entwickelung dieser Thiere studirt, desto mehr überzeugt man sich davon, daß die Mollusken und Strahlthiere nur eine große Abtheilung bilden. Wir sehen überall, wo die Verdauungshöhle keine besonderen Wandungen hat, gefäßartige Canäle sich in dieselbe öffnen, welche das Wasser direct von außen aufnehmen (Sertularien und Medusen, mit Einschluß der Hydren). Sobald aber solche Wandungen auftreten, existirt eine die Eingeweide umgebende Höhle, welche sich mit Flüssigkeit anfüllt, und es sind noch keine Gefäße wahrzunehmen (Actinien, Bryozoarien). Diese die Eingeweide umgebende Höhle scheint bei den Mollusken bleibend zu sein; es bildet sich ein contractiles Gefäß, welches zum Herzen wird und welches diese Flüssigkeit, je nach der Complication des Organismus, in bestimmten Richtungen forttreibt. Die vergleichende Anatomie geht hier mit der Embryogenie durchaus Hand in Hand. (L'Institut, Nro. 627.)

*) Crustacés, Vol. III.

Miscellen.

Den der Cellulose verwandten ternären Stoff, welchen Hr. Schmidt bei zwei Tuniciern (Mollusca tunicata) entdeckt hatte, haben die HHrn. Lövig und Kölliker, wie Hr. Milne Edwards der Pariser Akademie am 5. Jan. 1846 anzeigte, bei vielen anderen Tuniciern wiedergefunden. Ein großer Theil des Körpers dieser wirbellosen Thiere besteht in der That aus einer, in einer concentrirten Solution von Kali durchaus unauflöslichen Substanz. Diese bildet bei den einfachen und aggregirten Ascidien die äußere lederartige Hülle und bei den zusammengesetzten Ascidien die gallertartige Masse, in welche die Gruppen von Individuen eingelagert sind. Bei Salpa besteht daraus die ganze derbe äußere Hülle, welche die Muskeln, Eingeweide, Nerven ꝛc. umgiebt. Sie enthält durchaus keinen Stickstoff. Zwei mit 0,391 Gran dieses von Phallusia mammillaris und mit 0,130 Gr. dieses von Cynthia papillosa erlangten Stoffes gaben resp. folgende Resultate C 43,40, H 5,68, O 51,32 Prec., und C 43,20, H 6,16, O 50,61 Prec. Diese Zahlen stimmen durchaus mit denen der Cellulose überein, welche sich ebenfalls in der alkalinischen Solution nicht auflöst, so daß die beiden Verfasser nicht anstehen, zu behaupten, daß ein großer Theil des Körpers der Tunicier aus einer stickstofffreien, mit der Cellulose der Pflanzen identischen Substanz bestehe.

Ein neuer Planet, Asträa, ist im Monat December von Hrn. Hencke zu Driesen entdeckt und als solcher von den HHrn. Encke zu Berlin, Schumacher zu Altona und Faye zu Paris ꝛc. bestätiget worden. Er findet sich zwischen Ceres, Pallas, Juno auf einer Seite und Vesta auf der anderen, gleicht einem Sterne der neunten Größe, und man hat seine Umlaufzeit zu 4 Jahren und 2¼ Monat berechnet.

Ueber den Bau der süßen Batate, der Knollen nämlich von Convolvulus Batatas in Italien, hat Herr G. R. Link der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin eine Mittheilung gemacht. Das Zellgewebe derselben quillt etwas durch das Kochen auf. Sie sind sehr nahrhaft. Das Stärkemehl derselben hat die halbkrystallinische Form, welche Dr. Münter an den Stärkemehlkörnern in den Knollen der Gloriosa superba, L., gefunden hat.

Heilkunde.

Praktische Regeln über die Eröffnung heißer, kalter und Congestionsabscesse.

Von Lisfranc.

Ueber die Zeit, in welcher wahre, hier sogenannte heiße Abscesse geöffnet werden müssen, sind die Autoren verschiedener Ansicht; nach unserem Dafürhalten müssen diese Abscesse sogleich eröffnet werden, sobald sich Eiteransammlung wahrnehmen läßt. Diese von mir seit langer Zeit ausgesprochene Meinung ist auf Erfahrung gegründet. Bei den in meiner Klinik im Hôpital de la Pitié behandelten Kranken brachte die Entleerung des Eiters, der die entzündeten Partieen ausdehnte und lebhafte Schmerzen hervorrief, schnelle Erleichterung, und jede durch Verweilen jener Flüssigkeit entstehende Gefahr für den Körper war dadurch gehoben. Der Einwand, daß die Punction der noch nicht reifen Geschwulst sehr schmerzhaft sei, ist ungegründet, da der durch das Bistouri verursachte Schmerz von zu kurzer Dauer ist, als daß er mit dem verglichen werden könnte, der von einem sich selbst überlassenen Abscesse herrührt. Durch den Einschnitt, behauptet man, entsteht eine entstellende Narbe und vergißt, daß es Instrumente mit schmaler Klinge gebe. Die durch einen einfachen Stich bewirkte Oeffnung ist nicht größer als die von der Natur selbst unter den günstigsten Umständen herbeigeführte; die Vernarbung geschieht in beiden Fällen auf gleiche Weise. Was soll, wird man fragen, aus der Anschwellung werden, die nach der zu frühen Entleerung des Eiters zurückbleibt. Wir haben es hier mit einer frischen, entzündlichen Geschwulst zu thun, sie wird sich leicht zertheilen lassen. Die durch erweichende Umschläge noch einige Zeit unterhaltene Absonderung löst die Geschwulst zuweilen auf, selbst wenn sie nicht in dem Eiterheerde selbst ihren Sitz hat; am häufigsten vernarbt die Wunde nach ungefähr zehntägiger Secretion, worauf die Härte abnimmt. Sind die Entzündungssymptome heftig, so setzt man um die Basis der Geschwulst 15 bis 20 Blutegel; nach Verschwinden derselben aber müssen Einreibungen mit einer Salbe aus Jodblei gemacht und ein Compressivverband mittels Feuerschwammes und Cirkelbinde angelegt werden. Je nach Bedürfniß können vier bis fünf Blutegel angesetzt werden, die man nicht länger als

10 bis 15 Minuten nachbluten läßt, wodurch die Zertheilung befördert wird. Durch diese Mittel habe ich bis jetzt, wenn die Kranken nicht scrophulös waren, die Heilung immer erzielt, wovon im Hospitale viele Beweise geliefert wurden.

Kalte Abscesse. Die Form des kalten Abcesses, bei dem Eiter ohne vorausgegangene Anschwellung der Theile secernirt wird, findet man in einigen chirurgischen Büchern nicht ein Mal erwähnt. Diese Eiteransammlung, die oft mit Congestionsabsceß verwechselt wird, muß so schnell wie möglich künstlich entleert werden. Ist der Eiterheerd klein, so wird ein gewöhnlicher Einschnitt gemacht; in Fällen von großen Eitersäcken aber sind viele Mittel gerühmt worden, die wir hier darum näher erörtern müssen, weil sie noch von vielen Chirurgen in Gebrauch gezogen werden und im allgemeinen von sehr nachtheiligen Folgen sind. Ein einfacher, sehr kleiner Einstich, behauptet man, wäre unerläßlich, da man sonst die vollständige Entleerung der Eitermaterie, sowie die Wirkungen des Lufteindringens, befürchten müsse. Man läßt daher nur eine kleine Quantität Materie ausfließen, legt in die Wunde ein Bourdonnet ein, was, wie man glaubt, den doppelten Nutzen hätte, sie zu schließen und die Vernarbung zu verhindern; deckt ein Stück Heftpflaster darüber und entleert alle Tage etwas: letzteres wird nie versäumt. Auf diese Weise, denkt man, ziehen sich die Wandungen der Höhle zusammen, was zur Heilung nöthig ist; wird der Eiter schlecht, so soll man ihn vollständig entleeren, weil die Gefahr, der die Kranken alsdann ausgesetzt sind, jede andere Rücksicht überwiege. Dies Verfahren ist verderblich. In der That nimmt der Eiter fast immer eine schlechte Beschaffenheit an. Einige Chirurgen bedienen sich des erwähnten Bourdonnets nicht, sondern lassen die Wunde unter einem Stücke Heftpflaster sich schließen. Nach 24 oder 48 Stunden brechen sie die frische Narbe mit einer geknöpften Sonde durch und wiederholen diese Operation öfter, um dadurch dieselben glücklichen Resultate zu erzielen, die man von dem früher genannten Verfahren erwartet. Andere machen jedes Mal einen neuen Einstich. Beide Methoden haben sehr oft, wie die Erfahrung nachweist, übele Folgen. Diese großen, kalten Abscesse müssen ebenso geöffnet werden, wie die Congestionsabscesse, von denen wir weiter unten sprechen werden.

Die Vernarbung der Eiterhöhle eines kalten Abscesses wird sehr oft durch die schlechte Constitution des Kranken verhindert; man verordne alsdann innerlich Kali hydroiodicum. Oft steht dann noch der Vernarbung die schleimhautartige Beschaffenheit der Absceßwandung entgegen: ist der Umfang des Abscesses groß, so ziehe man ein oder zwei Haarseile durch, die eine adhäsive Entzündung hervorrufen und befördere diese durch Druck; entsteht in Folge der Haarseile zu große Reizung, was oft geschieht, so müssen sie sofort entfernt werden. Ich heilte derartige Abscesse, nachdem reizende Einspritzungen — die, beiläufig gesagt, nicht überall gemacht werden können, — sowie Druck fruchtlos geblieben waren, durch kleine alle 10 bis 15 Tage wiederholte Einschnitte und einen Verband, den ich später beschreiben will.

Wenn ein nicht zu großer Eitersack nach Anwendung der gebräuchlichen Mittel nicht vernarbt, so machen einige Praktiker einen Kreuzschnitt, legen das Innere der Höhle bloß, verbinden mit Charpie, cauterisiren, wenn es nöthig ist, mit Höllenstein und erzielen dadurch gewöhnlich eine schnelle Heilung. Die Anwendung von Hydrarg. nitr. kann zuweilen nöthig werden. In manchen sehr hartnäckigen Fällen leistet das Ausschneiden des Schleimgewebes die besten Dienste, was man mit einer auf der Fläche gekrümmten Scheere vollführt. Berühmte Chirurgen, unter ihnen Bouchet in Lyon, exstirpirten zuweilen die Wandungen des Sackes vollständig.

Der nach Schmelzung einer chronischen Geschwulst entstandene kalte Absceß wird erst dann eröffnet, wenn die Anschwellung vollständig geschwunden oder der Haut der Verlust des Cellgewebes in großem Umfange droht. Viele Praktiker ziehen das Aetzmittel dem Schnitte vor, und zwar weil es auf die noch vorhandene Geschwulst einen heilsamen Einfluß üben und so die Zertheilung befördern soll. Allein man kann durch Kneten der Geschwulst, durch Ansetzen von trocknen Schröpfköpfen oder, besser noch einiger Blutegel, denselben Erfolg leichter erreichen. Man beugt so großen und wirklich entstellenden Narben vor, die die unvermeidliche Folge des Aetzmittels sind, dessen Wirkung man keineswegs vorausbestimmen noch bemeistern kann. Ich verwerfe daher das Aetzmittel. Will man sich dessen aber dennoch bedienen, so lege man, je nach der Größe des Abscesses, ein mehr oder weniger langes Stück kaustischen Kalis auf, vergesse aber nie dabei, daß der Brandschorf drei Mal so groß als die Pflasteröffnung sein wird; den Schorf lasse man abfallen, oder besser schneide ihn ein. Heiße Abscesse durch das Aetzmittel eröffnen wollen, wäre eine noch größere Absurdität, denn es braucht kaum erwähnt zu werden, daß dadurch fürchterliche Schmerzen erzeugt und die Entzündungssymptome bedeutend gesteigert werden.

Es gibt Verhältnisse, unter denen der kalte Absceß, von welcher Art er auch sein mag, nicht vernarbt; sehr oft ist uns die Heilung dieser durch mehrfache Incisionen gelungen. Sollten diese bloßen Einschnitte nicht zureichen, so kann man mit Erfolg Stücke aus dem Eitersacke ausschneiden.

Gewisse chronische Geschwülste eitern nur an ihrer Oberfläche, das Unterhautcellgewebe wird durch den Eiter schnell zerstört, mehrere kleine Abscesse gehen auf, heilen wieder zu, worauf neue entstehen; so dauert die Krankheit Monate, Jahre; ja oft bilden sich sogar unheilbare Fisteln aus. Gestattet es die Oertlichkeit und ist die Krankheitsursache gehoben, so ist die Exstirpation ein vortreffliches Mittel. In Fällen, wo man die Folgen einer zu lebhaften Entzündung nicht zu befürchten hat, kann auch die Zeitigung der Geschwulst durch Reizmittel versucht werden; oft wird durch sie ein phlegmonöser Zustand herbeigeführt, dem die Heilung nachfolgt.

Einige Praktiker rathen, den kalten Absceß mit einem Troikar zu punctiren, ihn zu entleeren und dann eine reizende Flüssigkeit einzuspritzen, wie bei der Radicalcur der Hydrocele. Abernethy wandte diese Methode häufig an. Es folgen darauf häufig heftige, sehr gefährliche Entzündungen, selten Heilung.

Congestionsabscesse. Es gibt Chirurgen, die keinen Congestionsabscess öffnen; und doch geschieht die Resorption des Eiters nie, wenigstens habe ich keinen Fall der Art beobachtet. Nach Einigen soll der Eiter fest werden können, worauf Heilung erfolge; auch davon ist mir kein Beispiel bekannt. Man setzt voraus, daß die von der Natur bewirkte Oeffnung in manchen Fällen sehr klein sei und der Eiter alsdann ohne irgend ein übeles Ereigniß nach und nach entleert werde: nur ein einziges Mal habe ich einen derartigen Fall beobachtet. Congestionsabscesse müssen demnach eröffnet werden, da die Heilung alsdann der Erfahrung gemäß häufiger ist.

Ledran, Pott, Desault, Sabatier und Andere rathen, dem Eiter so spät wie möglich einen Austritt zu verschaffen, dann nämlich, wenn die Haut in großem Umfange vom Eiter durchbrochen zu werden droht. Boyer hat lange diesen Grundsatz gelehrt, bis ihn zahlreiche Thatsachen von der Verderblichkeit desselben überzeugten. Mit Recht sagt dieser gelehrte Praktiker, daß, je größer die Eiteransammlung ist, desto gefährlicher die Verderbniß derselben; je länger man mit der Eröffnung wartet, desto umfangreicher wird der Absceß und desto nachtheiliger die Entzündung desselben. Ist der Absceß klein, der den Eiter zuführende Canal kurz, so kann der Ausspruch jenes Chirurgen nicht für absolut wahr gelten; wird man dagegen spät gerufen, wo die den Eiter einschließende Höhle schon einen bedeutenden Umfang erreicht hat, so setzt man sich allerdings beim Einführen des Messers in den Eitersack leicht einer Eiterinfection aus. Die Fälle, wo der nur eine kleine Quantität Eiter einschließende Sack von dem ursprünglichen Eiterheerde weit entfernt ist, verhalten sich wie große metastatische Abscesse. Die Vorschrift Boyers erkenne ich mit vielen anderen Chirurgen vollkommen an.

Man hat einen sehr kleinen Einstich angerathen. Pelletan punctirte mit einem feinen Troikar, entleerte die Flüssigkeit ganz und bedeckte die Wunde mit Pflaster. Petit bediente sich einer weißglühenden Staarnadel, um dadurch die Vitalität des Sackes anzuregen, legte dann Heftpflaster und einen passenden Verband darüber.

Boyer machte mit einem sehr schmalen Bistouri einen schräg nach unten gerichteten Einstich, entleerte den Eiter nur theilweise und zwar durch einfaches Drücken oder durch Schröpfköpfe und deckte dann die Wunde mit Harzpflaster. Nach fünf oder sechs Tagen, bevor der Absceß noch sein ursprüngliches Volumen wieder erreicht hat, machte er auf dieselbe Weise einen zweiten Einstich und wiederholte dies Verfahren so oft, als es der Zustand erheischte. Der Eitersack wird auf diese Weise nur nach und nach geleert, die Wandungen haben Zeit, sich zusammenzuziehen; man beugt dadurch dem Eindringen der Luft oft vor. Das Verfahren Guerins verdient den Vorzug; das Lufteindringen wird dadurch weit sicherer verhütet.

Ich habe viele Kranke in Folge der künstlichen Eröffnung von Congestionsabscessen sterben sehen. Der in der Verderbniß begriffene Eiter hatte anfangs gewöhnlich ein gelbliches, röthliches Aussehen; die den Eitersack bedeckende Haut wurde heißer und bei der leisesten Berührung schmerzhaft. Ich dachte, daß die Entzündung die Ursache jener Zufälle sein könne, denen die Kranken unterliegen; ich glaubte daher jenen sehr häufig unglücklichen Folgen vorbeugen oder sie heben zu können, wenn ich der Entzündung mittels örtlicher Blutentziehungen entgegenwirkte. Auch hat Baumès nachgewiesen, daß bei Reizung und beginnender Entzündung des Darmcanales sich in demselben sehr übelriechende Gase in großer Menge entwickeln; der Eiterheerd enthält oft solche. Dr. Gervais sah nach einer an einem Congestionsabscesse gesetzten More Entzündung und Eiterverderbniß folgen; der Absceß war bereits seit $2^1/_2$ Monat offen; der Kranke litt an caries der Wirbelsäule.

Bevor ich mich indes entschloß, die Congestionsabscesse durch einen großen Einschnitt zu öffnen, sie vollständig zu entleeren und an den Heerd eine große Anzahl Blutegel anzulegen, mußte ich darauf bedacht sein, im Falle daß die Heilung mir nicht gelinge, so wenig wie möglich zu schaden. Meine ersten Versuche machte ich demnach bei kalten Abscessen, welche in Bezug auf die nach der Eröffnung eintretenden Folgen mit den Congestionsabscessen viel Aehnlichkeit haben.

Ein Mann von lymphatischer Constitution litt an einem kalten Abscesse, der von Anschwellung völlig frei war. Der Absceß erstreckte sich von der Schulterhöhe bis zum Ellenbogengelenke und nahm zwei Drittel vom Umfange des Oberarmes ein. Ich machte an dem abhängigsten Theile der Geschwulst einen $1^1/_2$ Zoll langen Einschnitt und entleerte die Materie vollständig; 40 Blutegel wurden längs des Eitersackes applicirt, die Blutung zwei Stunden unterhalten; der Arm mit Kataplasmen bedeckt; als Nahrung Hühnersuppe. Gegen Abend besuchte ich den Kranken wieder: es hatte sich kein neuer Eiter angesammelt, an den Umschlägen waren nur unbedeutende Spuren von Eiter wahrzunehmen; kein Schmerz. Am folgenden Tage ist der Arm ebenfalls schmerzlos, es wird ein vortrefflicher Eiter in nicht zu großer Quantität abgesondert; der Puls nicht schwach; die Muskelkraft wie vor der Operation; Gesichtsfarbe unverändert; 30 Blutegel. Am dritten Tage fühlt sich Patient etwas schwach; am vierten 25 Blutegel; am fünften scheint die Eiterquelle völlig versiegt; es waren nur einige Tröpfchen abgeflossen. Am achten keine Eiterung mehr, die Wunde ist vernarbt: ich stelle den Geheilten der medicinischen Akademie vor. Dieser merkwürdige Fall ermuthigte mich, denn, außerdem daß keine Eiterverderbniß eintrat, war noch überdieß die in Folge der Operation entstandene Eiterung sehr gering und die Heilung viel schneller erfolgt, als nach jeder andern Behandlung. Ich fand bald Gelegenheit, auch Congestionsabscesse auf diese Weise zu behandeln. Die Eitersäcke wurden durch einen großen Schnitt geöffnet, die Eitermaterie vollständig entleert, Blutegel in größerer oder kleinerer Quantität, je nach den Umständen, applicirt; Kataplasmen. Es trat nie Eiterverderbniß ein.

Was noch ganz besonders zu Gunsten dieser Methode spricht, sind diejenigen Fälle, in denen in Folge einer andern Behandlung Eiterverderbniß bereits eingetreten war, und letztere durch eine strenge Antiphlogose glücklich geheilt wurde.

Die von mir angegebene Methode zur Verhütung der Eiterverderbniß ist in meiner Klinik an einer großen Anzahl Kranker erprobt worden; die Einen wurden dadurch vollständig geheilt, nachdem nebenbei Mittel zur Bekämpfung der die Eiterung veranlassenden Ursachen in Anwendung gezogen wurden. Andere mit unheilbaren Fisteln Behaftete wurden bedeutend gebessert, so daß einige unter ihnen ihre frühere Beschäftigung fortsetzen konnten. Bei einem verschwand die Fistel ein Jahr nach seiner Entlassung von selbst. Noch andere endlich starben, und zwar theils erst nach langer Zeit, theils schon nach zwei bis drei Monaten: bei keinem dagegen trat Eiterverderbniß ein. Seitdem man das Kali hydrojod. innerlich anwendet, sind die Erfolge zahlreicher und sicherer.

Die Behauptung, daß ich Blutegel applicire, ohne den Abscess zu eröffnen, ist, wie man gesehen hat, falsch. Eben so unwahr ist es, daß ich diese Methode unter allen Umständen für unfehlbar erkläre. Mein einziger Zweck ist, die thierische Oekonomie, so schnell und bequem wie möglich, von der Eiteransammlung zu befreien. Erweichende Einspritzungen in den Eitersack sind von großem Nutzen, indem sie Reinigung bewirken.

Kann der Eiterheerd nicht vollständig entleert werden, ist der Kranke zu schwach, leidet irgend ein wichtiges Eingeweide, so wende man meine Methode nicht an: sie hat keinen glücklichen Erfolg, wenigstens nicht immer.

Ich habe caries der Tarsal-, Carpal- und Wirbelknochen geheilt; diese öffentlichen Thatsachen widersprechen der Ansicht einiger in der Therapie unerfahrenen Chirurgen, die die Möglichkeit der Heilung durch Knochenleiden entstandener Congestionsabscesse leugnen. Uebrigens hat die pathologische Anatomie nachgewiesen, und wir besitzen mehrere derartige Präparate, daß die Eiterquelle zuweilen in dem weichen, weißen Zwischengewebe der Wirbelknochen ihren Sitz hat, während die Knochensubstanz selbst weder nekrotisch noch ulcerirt ist.

Wenn man nach Boyers oder Guerins Methode einen Eiterstock punctirt hat, so darf man bei der zu wiederholenden Entleerung nicht die frische Narbe mit einer geknöpften Sonde durchbrechen, da die Luft alsdann sicher eindringt, woraus die früher erwähnten gefährlichen Symptome entstehen; man muß immer eine neue Stelle zur Punction wählen.

Oft kommen Kranke mit großen kalten Abscessen und besonders Congestionsabscessen in einer späten Periode nach dem Hospital, wo ihr bedeutend geschwächter Zustand die Operation nicht mehr gestattet. Alsdann verschiebe ich die Operation auf später, wenn anders das Uebel keine gefährlichen Fortschritte macht, und verordne innerlich Kali hydrojod., wonach sich größtentheils die Constitution der Kranken verbessert. Dann erst wird die Operation nach der angegebenen Methode vollführt; der Erfolg ist immer glücklich, wie viele Fälle auch in diesem Jahre beweisen. (Bullet. gén. d. Thérap. und Encyclograph. d. scienc. méd. Juill. 1845.)

Miscellen.

Lebendig begraben zu werden, der Gegenstand einer gerechten Vorsorge, erscheint dagegen außerordentlich Vielen als eine leere oder wenigstens übertriebene Furcht. Hr. Guern, der seit mehreren Jahren verschiedene Broschüren über die Gefahr des übereilten Begrabens herausgegeben hat, hat der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 12. Januar eine neue Abhandlung überreicht, wo er Hrn. Benzenbergs Grundsatz: „Zahlen entscheiden" befolgt. Allein die zu seiner Kenntniß gekommenen Thatsachen berechtigen ihn, die Zahl der voreiligen Begräbnisse, welche allein durch den Zufall meist verhindert worden sind, seit 1833 für Frankreich allein zu 94 anzugeben! So sind 35 Individuen von selbst wieder aufgewacht in dem Augenblicke, wo man sie in die Erde senken wollte; 13 in Folge der Sorgfalt, welche noch eine zu seltene Zärtlichkeit anwendete; 7 in Folge des Sturzes des Sarges; 9 in Folge von Einschnitten oder Stichen durch die Nadeln der Leichenbekleidung; 5 in Folge der Suffocation im Sarge; 19 in Folge von nicht berechneter Verzögerung des Leichenbegängnisses; 6 in Folge von berechnetem Aufenthalte. Wenn man zu diesen 94 zufällig geretteten Individuen noch 24 rechnet, welche notorisch die Opfer unserer jetzt herrschenden Begräbnißgewohnheit sind, so gelangt man zu der Zahl 118, und wenn man mit Hrn. Guern die Zahl der unbekannt gebliebenen Opfer auf das doppelte annimmt, so findet man, daß die Zahl der Opfer des voreiligen Begrabens in Frankreich wenigstens auf 27 des Jahres angeschlagen werden darf.

Ueber die Verderbniß der Zähne ist einer im Manuscript eingereichten Schrift des Herrn Professors Dr. Klencke in Braunschweig von dem deutschen Vereine für Heilwissenschaft in Berlin der Preis zuerkannt worden und also der Druck wohl bald zu erwarten.

Nekrolog. — Dr. Antonini, oberster Arzt der Armée d'Afrique, ist zu Algier gestorben. (Verdient, erfahrungsreich!)

Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons d'anatomie comparée, Tome VIII, contenant les organes de la génération et des sécrétions, par *Georges Cuvier* et *G. L. Duvernoy*. Seconde édition. Paris. (Das vollständige Werk bildet jetzt 8 Theile in 9 Bänden, der vierte Theil hat 2 Abtheilungen.)

Essai de chimie élémentaire et appliquée, par *J. P. Hureaux*. Paris 1845.

Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Von Franz A. Kiwisch, Ritter von Rotterau ꝛc. (jetzt Professor und Director der geburtshülfl. Anstalt zu Würzburg). Prag 1845. 8.

Mémoires sur la nature de la folie et sur le traitement à lui opposer; par *Leop. Turck*. Paris 1845. 8.

Observations médico-légales sur la strangulation, ou recueil d'observations nouvelles de suspension incomplète, par *A. E. Duchesné*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 798. (Nr. 6. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme auf der Erde, mit besonderer Berücksichtigung des Klima's der Vereinigten Staaten.

Von Samuel Forry, M. D.

(Fortsetzung des im XXXVI. Bde. S. 296 abgebrochenen Aufsatzes.)

Ein anderer wichtiger Gegenstand ist der Einfluß des Klima's auf die geographische Vertheilung der Pflanzen. Hr. Decandolle hat denselben sehr gründlich abgehandelt. In Betreff des organischen Lebens der Pflanzen hat man dabei drei Punkte ins Auge zu fassen: 1) die mittlere Jahrestemperatur; 2) die mittleren Extreme der Wärme und Kälte; 3) die Vertheilung der Temperatur auf die verschiedenen Monate des Jahres. Der letzte ist der wichtigste; allein bei dem Studium der Pflanzengeographie hat man den Gesammteinfluß aller physischen Potenzen: des Bodens, der Wärme, des Lichtes und des Zustandes der Atmosphäre in Betreff der Feuchtigkeit, der Heiterkeit des Himmels und des barometrischen Druckes zu würdigen. Jede Pflanze hat gewöhnlich ein besonderes Klima, in welchem sie am besten gedeiht, und jenseits gewisser Grenzen hört sie auf, zu vegetiren. Da wir nun den bedeutenden Unterschied in den Sommer- und Wintertemperaturen auf derselben Isothermallinie erkannt haben, so liegt es auf der Hand, daß man sehr irren würde, wenn man glaubte, diese oder jene Pflanze sei an einen bestimmten Breitegrad oder eine bestimmte mittlere Jahrestemperatur gebunden. Der Satz, daß der Weinstock, der Olivenbaum und der Kaffeebaum zu ihrem Gedeihen mittlere Jahrestemperaturen von resp. 53° 60′, 60° 80′ und 64° 40′ bedürfen, ist nur für ein bestimmtes klimatisches System richtig. Da die Quantität Wärme, welche jeder Punkt der Erdoberfläche alljährlich erhält, während einer langen Reihe von Jahren nur geringe Abweichungen darbietet, so hängt die Verschiedenheit der Ergibigkeit unserer Ernten weniger von Veränderungen in der mittleren Jahrestemperatur, als von der Vertheilung der Temperatur auf die Monate ab. Daher werden in Betreff der vegetabilischen Producte die Klimate gar sehr durch die Abweichungen charakterisirt, welche die Temperaturen der Monate und Jahreszeiten darbieten. Dieser Gegenstand ist jedoch zu umfassend, als daß wir ihn hier untersuchen könnten. Wir haben bereits bemerkt, daß unter den Breitegraden, wo im westlichen Europa die Olive und Orange gedeihet, in America theilweise fast nichts als Eis und Schnee gefunden wird; wiewohl man auf der Küste des stillen Oceans die zur Cultur dieser Bäume erforderliche Temperatur bei Fort Vancouver, d. h. unter der Breite von Montreal, findet. Dort trifft man mitten im Winter eine üppige Vegetation, und es ist erwiesen, daß die Orange, Citrone, Feige, Olive und der Granatapfel, sowie die Baumwollenstaude, sich dort cultiviren lassen, sowie denn auch die englische Pelzhandelsgesellschaft bei Fort Vancouver einen Weinberg angelegt hat, dessen Product sehr gerühmt wird.

Der Einfluß, den die ungleiche Vertheilung der Wärme auf die Pflanzengeographie äußert, läßt sich auf denselben Breitegraden in den vier klimatischen Systemen der nördlichen Abtheilung der Vereinigten Staaten recht schlagend erkennen, und wenn wir die Vergleichung bis auf die Küste des stillen Oceans ausdehnen, so läßt sich unter derselben Breite ein fünftes klimatisches System finden. Fassen wir die Küste von Neuengland, die Region der großen Seen und die Küste vom stillen Weltmeere zusammen, so finden wir zwischen den mittleren Temperaturen des Winters und Frühlings Abweichungen von 6° 67′ bis 18° 42′, während in dem extremen Klima der westlich von den großen Seen, sowie zwischen diesen und dem atlantischen Ocean liegenden Regionen, dieser Unterschied zwischen 18° 82′ und 30° 83′

schwankt, und daher finden wir, wie bereits erklärt worden, daß in den letzteren Regionen der Frühling und der Sommer sich mit einander verschmelzen und das plötzliche Steigen der Temperatur den Vegetationsproceß so beschleunigt, daß man die Pflanzen beinahe wachsen sieht. Uebrigens müssen wir angeben, daß das niedrige Verhältniß von 6° 67′ an der Küste des stillen Weltmeeres stattfindet, indem der niedrigste mittlere Unterschied zwischen der Winter- und Frühlingstemperatur, den man in der nördlichen Abtheilung der Vereinigten Staaten findet, 11° 67′ beträgt. In der mittleren und südlichen Abtheilung wird die Steigung der Temperatur im Frühlinge allmälig geringer, bis sie zu Key-West nur noch 5° 99′ beträgt. Allein hier ist ein anderer wichtiger Umstand nicht zu übersehen: die Steigerung der Temperatur im Frühjahre ist nicht nur in den extremen Klimaten an sich bedeutender, sondern da dieselbe auf eine an sich niedrigere Wintertemperatur folgt, so ist deren Wirkung auf die Vegetation um so stärker. So folgt z. B. die Frühlingssteigerung von 30°83′ zu Fort Snelling auf eine mittlere Wintertemperatur von 15°95′, während zu Fort Sullivan, unter derselben Breite, die Erhöhung um nur 17°16′ auf eine Wintertemperatur von 22°95′ folgt. Zwischen den nördlichen und südlichen Breiten ist der Contrast noch auffallender; denn während zu Fort Snelling der Unterschied zwischen der Temperatur der Monate Februar und März 13°46, und zu Key-West nur 1°56′ beträgt, ist die Temperatur des Februars dort 18°66′ und hier 72°15′.

Welcher Monat hat diejenige Temperatur, welche der mittleren Jahrestemperatur am nächsten kömmt? Ueber diese Frage ist schon viel gestritten, und sie ist bis jetzt noch nicht definitiv entschieden worden. Kirwan behauptet zuversichtlich, der April sei dieser Monat, während Humboldt sich, mit Hülfe von umfangsreichen Tabellen, für den Monat October entscheidet, und auf beiden Seiten finden wir rüstige Streiter minderer Berühmtheit. Da die Naturgesetze allgemeine Giltigkeit haben, so müssen sich diese Erscheinungen, gleich allen anderen, systematisch ordnen lassen, und damit man uns nicht der Anmaßung zeihe, wenn wir uns hier als Schiedsrichter aufwerfen, so wollen wir zuvörderst darauf hinweisen, daß die verschiedenen klimatischen Systeme in der nördlichen Abtheilung der Vereinigten Staaten unter denselben Breitegraden die zur Entscheidung dieser Frage erforderlichen Elemente gewiß in einem vorzüglich hohen Grade in sich vereinigen.

Was die Streitfrage anbetrifft, ob der April oder der October die mittlere Jahrestemperatur am genauesten repräsentire, so ergeben sich aus den unserem Werke über das Klima der Vereinigten Staaten angehängten Tabellen nachstehende Resultate mit voller Sicherheit: In den extremen Klimaten ist die Temperatur des Aprils im allgemeinen dieselbe, wie die des ganzen Jahres, während die des Octobers bedeutend höher ist; und in modificirten Klimaten wird man finden, daß die Temperatur des Aprils gewöhnlich um so viel niedriger, als die Jahrestemperatur ist, wie die des Octobers höher ist. Dies Verhältniß ist nun genau dasjenige, welches man aus der Betrachtung der vorstehenden Thatsachen hätte ableiten können; denn da die Erhöhung der Temperatur im Frühling stets in extremen Klimaten weit bedeutender ist, als in modificirten, so folgt daraus, daß, wenn der April unter gewissen Umständen das Aequivalent der Jahrestemperatur genauer repräsentirt, als der October, dies dann der Fall sein müsse, wenn dessen Temperatur, vermöge der plötzlichen Steigerung der Frühlingstemperatur, eine ungewöhnlich hohe ist. Dies Resultat, welches sich bei einigen Militärposten in der nördlichen Abtheilung der Vereinigten Staaten herausstellt, ergibt sich aus folgender Tabelle:

Extreme Klimate, fern von großen Gewässern.	Zahl der Jahre, auf die sich die Beobachtungen beziehen.	Mittlere Temperatur des Jahres.	des Aprils.	des Octob.
Hancock Barracks	2	41,21°	43,85°	45,84°
Fort Snelling	8	45,83°	46,00°	49,27°
Fort Howard	9	44,92°	43,28°	47,51°
Council Bluffs	5	51,02°	51,82°	53,65°
Fort Armstrong	4	51,64°	51,26°	54,58°

Modificirte Klimate am Ocean und an den großen Seen.	Zahl der Jahre, auf die sich die Beobachtungen beziehen.	Mittlere Temperatur des Jahres.	des Aprils.	des Octob.
Salem, in Massachusetts,	33	48,61°	46,11°	51,15°
Fort Vancouver	1	51,75°	46,00°	54,00°
Fort Brady	6	41,39°	38,50°	45,52°
Fort Sullivan	5	42,95°	43,28°	47,51°
Fort Preble	5	46,67°	45,44°	49,28°
Fort Niagara	2	51,69°	47,52°	58,94°
Fort Constitution	4	47,21°	45,31°	50,43°
Fort Wolcott	9	50,61°	46,41°	54,45°
Fort Trumbull	2	55,00°	51,00°	58,10°
Fort Columbus	9	53,00°	49,89°	55,82°

So sieht man denn, daß das oben erwähnte Gesetz in extremen Klimaten sich durchgehends bewährt. In den Tabellen, welche unserem oben citirten Werke beigegeben sind, findet sich nur eine Ausnahme, nämlich in Betreff von Fort Crawford; allein die in Bezug auf diesen Militärposten erlangten Resultate gründen sich nur auf zweijährige Beobachtungen. Zu Fort Howard ist, wie man sieht, die Temperatur des Aprils etwas niedriger, als die mittlere Jahrestemperatur; allein da das dortige Klima durch die Nähe der Green-Bay theilweise modificirt wird, so ist diese Ausnahme eine solche, welche die Regel nur befestiget. Auf den in den modificirten Klimaten liegenden Posten ist die mittlere Temperatur, das einzige Fort Sullivan ausgenommen, durchgehends um so viel tiefer als die mittlere Jahrestemperatur, wie die des Octobers höher ist. Dieses Gesetz wird durch die zu Salem erhaltenen, sich auf 33jährige Beobachtungen gründenden Resultate ungemein bündig dargethan, indem die mittlere Temperatur des Aprils um 2,50° niedriger und die mittlere Temperatur des Octobers um 2,54° höher ist, als die mittlere Jahrestemperatur. Fort Vancouver, welches nicht unmittelbar an einem großen Gewässer liegt, verdankt die Ausgeglichenheit seines Klima's der Nachbarschaft der Westküste Nordamerica's.

Auf diese Weise wäre also diese Streitfrage entschieden, und die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte, obwohl Kirwans Ansicht sich nicht so weit von der Wahrheit entfernt, als Humboldts. Uebrigens darf sich der Verf. dieser Abhandlung das Verdienst der Erledigung dieses Punktes mit Recht allein zuschreiben.

Wir können hier an die „Meridiane der größten Kälte" erinnern, von denen Traill in der Encyclopaedia Britannica als wie von einer ausgemachten Thatsache redet. „Dieser merkwürdige Einfluß der geographischen Länge auf die Temperatur," sagt er, „führt zu dem Schlusse, daß sich zu beiden Seiten des Aequators zwei Meridiane befinden, unter denen die Temperatur den niedrigsten Stand hat. Sir David Brewster nannte dieselben die kalten Meridiane und deren Enden sind die Pole der größten Kälte. Die Lage derselben läßt sich in der nördlichen Hemisphäre, nach neueren Beobachtungen, ziemlich genau verzeichnen, und in America scheint sie unter 95° westl. L., sowie in Asien unter 100° östl. L. zu suchen zu sein. Das scheinbare Zusammentreffen der kalten Meridiane mit der allgemeinen Richtung der Linien ohne Abweichung der Magnetnadel, wie sie Hansteen bestimmt hat, ist vielleicht nicht durchaus zufällig; indem in früheren Zeiten die kalten Meridiane bald östlich, bald westlich gerückt zu sein scheinen und diese Versetzung, soweit sich dies nach den bekannten Veränderungen im Klima nördlicher Länder beurtheilen läßt, gleichzeitig mit ähnlichen Versetzungen der Magnetnadel stattgefunden hat."

Diese Theorie der kalten Meridiane ist mindestens noch höchst problematisch. Wenn die klimatischen Gesetze sich irgend auf die physische Geographie gründen, so muß diese Theorie durchaus nur in der Einbildungskraft existiren. Die angezeigten Meridiane sind allerdings unter einigen Breiten der nördlichen Hemisphäre die kältesten, indem sie nicht weit von der östlichen oder kälteren Seite der Festländer durch diese streichen, wie denn z. B. der Meridian, welcher 95° westl. L. entspricht, ziemlich 2° westlich von Fort Snelling in Jowa liegt, wo der kälteste Meridian der Vereinigten Staaten zu suchen sein dürfte; allein da derselbe Meridian durch denselben Meerbusen streicht, so wird schon hierdurch die ganze Hypothese über den Haufen geworfen; und da derselbe Meridian, wenn

man ihn durch die südliche Hemisphäre weiterführt, durch das stille Weltmeer streicht, so zeigt sich die Theorie abermals falsch; denn nach den sich auf die physische Geographie gründenden klimatischen Gesetzen ist er etwa 30° weiter östlich auf dem südamericanischen Festlande zu suchen. In der alten Welt würde ferner der Meridian der größten Kälte, wenn man ihn in die südliche Hemisphäre weiterführte, daselbst nicht bei 100° östl. L., sondern entweder in Africa oder Neuholland zu finden sein. Allein daß diese Meridiane hin- und herrücken sollen, heißt uns noch mehr zu glauben zumuthen, da ja jede Veränderung in dem Klima einer Localität eine entsprechende Veränderung in ihrem physischen Charakter voraussetzt. Daß es übrigens Pole der größten Kälte gebe, welche den magnetischen Erdpolen entsprechen und nicht mit den Drehungspolen zusammenfallen, ist höchst wahrscheinlich.

Erleidet das Klima einer bestimmten Localität binnen einer Reihe von Jahren irgend dauernde Veränderungen? Man hat viel darüber hin- und hergestritten, ob die Temperatur der Erdrinde und der über dieser schwebenden Luft seit den ältesten historischen Zeiten, entweder durch die Thätigkeit der Menschen, durch das Ausreden der Wälder, Austrocknen der Sümpfe, die Cultur des Bodens oder durch andere Ursachen merklich verändert worden sei. Die Ansicht, daß in nördlichen Breiten die Temperatur des Winters in neueren Zeiten höher ist, als sie es vor Alters war, ist so allgemein, daß fast kein Zweifel über diesen Satz obwaltet. Unter den Schriftstellern von Ruf, welche dieser Ansicht gehuldiget haben, findet man den Abbé Du Bos, Buffon, Hume, Gibbon, Volney, ferner die Nordamericaner Jefferson, Williams und Dr. Holyoke. Sie führen an, die Winter seien zur Zeit der Kaiser Roms, nach dem einstimmigen Zeugnisse der alten Schriftsteller, in Italien weit strenger gewesen, als gegenwärtig. Sie berufen sich in dieser Beziehung auf viele Stellen im Virgil, Juvenal, Ovid ꝛc., sowie in Betreff des Klima's Galliens und Deutschlands, auf Cäsar, Diederus Siculus ꝛc.

Gibbon hat durch seine Geschichte des Steigens und Sinkens des römischen Reichs zur Verbreitung dieser Ansicht viel beigetragen. Die Unwissenheit, welche er in Betreff der klimatischen Gesetze verräth, wenn er sagt: „Canada stelle gegenwärtig ein treues Bild des alten Deutschlands dar", findet ihre Entschuldigung in dem Umstande, daß er vor Humboldts Zeit lebte; wenn aber Malte Brun viele Jahre später denselben Vergleich aufstellt, so muß dies unsere Verwunderung erregen. Gibbons Ruf als Geschichtsschreiber ist bedeutend; allein er ist selbst als solcher nicht immer zuverlässig, z. B. wenn er sagt, schwere Lastwagen seien in der alten Zeit über die zugefrorenen Ströme Deutschlands gefahren, während in neueren Zeiten kein Beispiel dieser Art vorgekommen sei.

Da eine gründliche Erörterung dieser Frage uns hier zu weit führen würde, so müssen wir uns mit einer ganz allgemeinen Erledigung derselben begnügen. Seit einer Reihe von Jahren haben wir der Klimatologie viel Aufmerksamkeit gewidmet und alle uns in Bibliotheken zugänglichen Schriften darüber zu Rathe gezogen, und so sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Meinung, als ob in neueren Zeiten eine Temperaturerhöhung stattgefunden habe, durchaus keinen Grund hat. Da es weiter als ein Jahrhundert zurück an genauen thermometrischen Beobachtungen fehlt und man sich daher nur an vage Bemerkungen in alten Chroniken ꝛc. über die Beschaffenheit der Ernten, der Wiesen, sowie über die Dauer des Frostes und Schnees zu halten hat, so muß man dem Geiste der Uebertreibung, welcher sich in allen historischen Documenten ausspricht, viel Spielraum zugestehen. Man darf nie vergessen, daß das Thermometer ein noch gar nicht sehr lange erfundenes (im J. 1590) Instrument ist, das erst sehr unvollkommen war und erst 1721 von Fahrenheit so verbessert wurde, daß man es zu genauen vergleichenden Beobachtungen benutzen konnte. Man darf sich daher nicht darüber wundern, daß man, zumal alte, gegen die Kälte empfindliche Personen beständig über eine nachtheilige Veränderung des Klima's klagen hört; aber dergleichen Klagen, sowie z. B. auch die Ansicht, als ob früher die Menschen von größerer Statur gewesen wären, wurden seit unverdenklichen Zeiten von Dichtern und vom Pöbel gehegt und verbreitet.

Die von den römischen Dichtern angeführten Thatsachen stehen, wenn sie nicht auf Irrthum und Uebertreibung beruhen, unstreitig ebenso vereinzelt da, wie z. B. das merkwürdige Zufrieren der Ostsee im J. 1688, wo Karl XI, König von Schweden, mit seiner Armee darüber marschirte, oder der kalte Winter von 1779 bis 1780, wo ein Artilleriepark über den zugefrorenen Hafen von Neuwerk ging. Wir haben früher nachgewiesen, daß seit den Zeiten der alten Römer mitunter dergleichen Fälle von extremer Kälte oder Hitze fortwährend vorgekommen sind.

Obwohl wir uns im Besitze der Thatsachen befanden, aus denen sich ergibt, daß seit Cäsars Zeit das Klima Europa's keine wesentliche Veränderung erlitten hat, so scheuten wir uns doch lange, mit dieser Ansicht öffentlich hervorzutreten. Da stießen wir unvermuthet in Dr. Noah Websters Werke: A Collection of Papers on Political, Literary and Moral Subjects (erschienen im J. 1843) auf dieselbe Meinung und zwar in einer Abhandlung, welche überschrieben ist: „Ueber die angebliche Veränderung der Wintertemperatur." Sie besteht aus zwei Denkschriften, von denen die eine 1799, die andere 1806 der Akademie der Künste und Wissenschaften von Connecticut vorgetragen wurde.

Dr. Webster beginnt seine Forschungen mit den ältesten historischen Zeiten. Aus mehreren Bibelstellen, die sich auf Moses und Davids Zeiten beziehen, hat man voreilig geschlossen, daß das Klima von Palästina sich außerordentlich verbessert habe. Allein Dr. Webster weist nach, daß sich die dortige Temperatur seit 3000 Jahren nicht erhöhet habe. Schon zu Moses Zeiten wuchsen dort Feigen und Granatäpfel, und in den späteren Zeiten des jüdischen Reiches finden wir dort durchgehends Oliven, Feigen und Granatäpfel. Nach Plinius Angaben war Judäa vorzüglich wegen seiner Datteln berühmt, und als die Juden von Aegypten ins gelobte Land kamen, fanden sie in den Ebenen von Moab und bei Jericho die üppigsten Palmen. Das Wort Jericho bedeutet sogar in der äthiopischen Sprache: Palmbaum. So ist also erwiesen, daß Palästina schon vor 3000 Jahren eines milderen Klima's genoß, als gegenwärtig Italien, Südfrankreich und Südcarolina.

In derselben Weise widerlegt Dr. Webster die auf die Angaben von Homer, Virgil, Plinius, Livius, Aelian, Horaz und Juvenal sich gründenden Ansichten des Abbé Du Bos, Gibbon, Hume, Williams ꝛc. Er bezieht sich insbesondere auf die Gewächse, welche im Augusteischen Zeitalter in Gallien gediehen und schließt folgendermaßen: „Die Oliven gedeihen gegenwärtig im südlichen Frankreich genau innerhalb der von Strabo und Plinius angezeigten Grenzen und nicht eine Stunde weiter gegen Norden, als vor 1800 Jahren *)." Rücksichtlich des Einflusses der Temperatur auf die Pflanzengeographie sind jedoch Dr. Websters Bemerkungen fehlerhaft, weil er seine Beobachtungen auf die mittlere Jahrestemperatur der Localitäten beschränkt, welche der Vertheilung der Temperatur auf die verschiedenen Monate durchaus untergeordnet ist. Allerdings war im J. 1799 Decandolle's Werk noch nicht erschienen, allein bei der Herausgabe im J. 1843 hätten die neueren Fortschritte der Meteorologie nicht unbeachtet gelassen werden sollen.

Dr. Webster gelangt durch die sehr gelehrte Auseinandersetzung von historischen Thatsachen zu dem Resultate, daß die Hypothese, nach welcher sich das Klima gemildert haben soll, durchaus unhaltbar sei, und daß insbesondere die Winter, sowohl in der alten, als in der neuen Welt, durchaus ebenso kalt seien, wie früher.

Dr. Websters Bemerkungen in Betreff des Einflusses, den das Ausreden der Wälder auf die Jahreszeiten äußert, stimmen

*) Dennoch behauptet Fuster in seinen sehr ins Einzelne eingehenden Aufsätzen über das jetzige und frühere Klima Frankreichs, daß sich das dortige Klima seit Cäsars Zeit bis zum neunten Jahrh. sehr gemildert habe, dann aber bis auf unsere Zeit wieder rauher geworden sei, so jedoch, daß der Unterschied zu Gunsten unserer Zeit, im Vergleich mit der Cäsars, noch immer 3 bis 4 Breitegrade (!) betrage. Vgl. Nr. 657 (Nr. 19 d. XXX. Bds.) S. 289 und Nr. 696 (Nr. 14 d. XXXII. Bds.) S. 209 d. Bl. D. Uebers.

ebenfalls mit den unserigen überein, wenn er sagt: „Alle Beobachtungen sprechen demnach für die allgemeine Beständigkeit der Klimate. Was jedoch die Jahreszeiten anbetrifft, so wird man finden, daß in mit dichten Wäldern bedeckten Ländern die Winter länger und gleichförmiger sind, als in trockenen cultivirten Ländern, sowie, daß im Sommer die mittlere Temperatur der letzteren höher ist. Wenn also in Europa das Klima sich im allgemeinen seit 2000 Jahren nicht bedeutend verändert hat, so läßt sich doch annehmen, daß sehr strenge Winter dort seltener geworden seien."

Auf diese Weise sieht man, daß, welcher Unterschied zwischen den Jahreszeiten in der alten und neuen Zeit auch stattfinden möge, derselbe sich doch erklären läßt, ohne daß man zu der durchaus unphilosophischen Hypothese einer allgemeinen Erhöhung der Temperatur seine Zuflucht zu nehmen braucht. Uebrigens liegt gewiß in dem Umstande, daß Webster und ich nach gründlichen Untersuchungen beide zu denselben Resultaten gelangt sind, eine hinreichende Bürgschaft dafür, daß die hergebrachte Meinung, als ob das Klima Europa's wärmer geworden sei, ungegründet ist.

Wir haben auf diese Weise die Frage, ob das Klima irgend eines Ortes binnen einer Reihe von Jahren dauernde Veränderungen erleide, zu erledigen gesucht; und wir können hinzufügen, daß, obgleich die mittleren Temperaturen, wie sie sich aus der Beobachtung von Instrumenten ergeben, in einer unregelmäßigen Weise, bald um einige Grade über, bald um einige Grade unter der absoluten mittleren Temperatur stehen, sich doch nie herausgestellt hat, daß die Temperatur eines Ortes eine nach derselben Richtung stufenweise fortschreitende Veränderung erfahre. Uebrigens hat man allen Grund zu glauben, daß diese Reihe von atmosphärischen Veränderungen, so verwickelt sie sich auch darstellen möge, doch nach eben so festen Gesetzen stattfinde, wie die Umläufe der Himmelskörper. Wenn die Meteorologie erst größere Fortschritte gemacht hat, werden wir wohl entdecken, daß diese scheinbaren Perturbationen in den Jahrestemperaturen wirkliche Oscillationen, weite Cyclen sind, durch die wir einst in den Stand gesetzt werden dürften, die Beschaffenheit künftiger Jahre mit ziemlicher Sicherheit vorherzusagen.

Wir haben uns nun zu zwei mehr localisirten Fragen zu wenden: 1) Ist das Klima westlich von den Alleghanibergen um 3 Breitegrade milder, als das östlich von denselben? und 2) gleicht das Klima an unserer nordwestlichen Grenze demjenigen, welches die östlichen Staaten bei ihrer Colonisirung darboten?

Schon früh herrschte die Meinung, daß das Klima westlich vom Alleghanigebirge weit milder sei, als das im Osten desselben. Hr. Jefferson schätzt den Unterschied, indem er sich auf die diesseits und jenseits wachsenden Pflanzen stützt, auf 3 Breitegrade.

(Schluß folgt.)

Ueber den magnetischen Zustand der Materie

hat Faraday folgende Resultate erlangt und in einem Briefe an Hrn. Dumas, für die Pariser Akademie der Wissenschaften, gemeldet. Er fand, daß alle festen und tropfbar-flüssigen (ja vielleicht auch die gasförmigen) Körper durch den Magneten, doch nicht in derselben Art, wie das Eisen, afficirt werden. Ein Körper, der nach Art des Eisens magnetisch ist, wird durch den Magneten angezogen und richtet sich, wenn er von langer Gestalt ist, mit seiner Achse nach demselben, während ein nicht nach Art des Eisens magnetischer Körper von dem Magneten abgestoßen und, wenn er von länglicher Gestalt ist, so gerichtet wird, daß seine lange Achse mit der magnetischen Kraft einen rechten Winkel bildet. Wasser, Alkohol, Aether, Oel, Holz, Fleisch, Blut ꝛc. besitzen diese letztere Art von magnetischer Beschaffenheit, die sich jedoch zumal bei schwerem Glase, Phosphor, Spießglas und Wismuth im hohen Grade zeigt. Solche Substanzen nennt Faraday diamagnetische oder dimagnetische, im Gegensatz zu denen, die sich nach Art des Eisens verhalten und die magnetische heißen, so daß also jeder feste und tropfbar-flüssige Körper entweder ein magnetischer oder ein diamagnetischer ist. Aus dieser Eigenschaft der Körper entspringen eine Menge merkwürdiger Zustände. Unter anderen hat Faraday ermittelt, daß alle gewöhnlichen composita der magnetischen Metalle ebenfalls magnetisch sind. Also haben nicht nur die Eisenoxyde, welche Becquerel und andere für magnetisch erkannt haben, sondern auch alle Eisensalze und alle Auflösungen dieser letzteren, welche hinreichend concentrirt sind, daß die diamagnetische Kraft des zur Solution angewandten Menstruums (Wasser oder Alkohol) überwogen wird, diese Eigenschaft. Auf diese Weise verfahrend, hat Faraday ermittelt, daß das Cerium ein magnetisches Metall ist, indem alle Salze desselben magnetisch sind; und ebenso verhält es sich mit dem Chrom und Mangan.

Ueber einen anderen Theil dieser dem „Institut" entnommenen brieflichen Mittheilung, welche die von Faraday bekanntgemachten photo-elektro-magnetischen Erscheinungen betrifft, will ich, da sie mir und meinen Freunden nicht ganz verständlich sind, vielleicht unvollständig sein mögen, weitere Ergänzung abwarten.

Miscellen.

Von der von Hrn. Dutrochet aufgestellten Theorie der Endosmose und Exosmose ist eine sehr merkwürdige Anwendung auf den Gärbeproceß gemacht worden. — Wenn sich eine Membran zwischen zwei Flüssigkeiten von verschiedener Dichtigkeit befindet, so entstehen zwei Strömungen durch die Membran; die, welche sich nach der inneren Seite derselben begibt, nennt man Endosmose, und die, welche von innen nach außen geht, Exosmose. Die Strömungen dauern so lange fort, bis die Flüssigkeit auf der einen Seite der Membran dieselbe Dichtigkeit hat, wie auf der anderen. Indem nun Hr. Turnbull eine zugenähte Haut mit einer Flüssigkeit von einer gewissen specifischen Schwere füllte und die Haut dann in eine andere Flüssigkeit von bedeutenderer oder geringerer specifischer Schwere einsenkte, erzeugte er eine solche wechselsweise Thätigkeit und unterhielt dieselbe so lange, bis die Haut völlig gegärbt war. — Die Akademie der Wissenschaften zu Paris hat mit gespannter Aufmerksamkeit einen Vortrag des Hrn. Payen über Dr. Turnbulls Unternehmen angehört und, nach dem Urtheile mehrerer Sachverständigen würde dies Verfahren, wenn es sich bewährte, für eine der wichtigsten Verbesserungen in der Industrie gelten müssen, welche die neuere Zeit hervorgebracht hat. In London ist übrigens schon das Verfahren im Großen in Ausführung gebracht worden und hat die besten Resultate gewährt; und Hr. Turnbull hat den Beweis auch schon in Paris geführt, indem er dort unter den Augen mehrerer der ersten Gärber seit einem Monate Versuche ausgeführt hat. — Bei dem gewöhnlichen Gärbeprocesse bedarf es eines Zeitraumes von 18 Monaten und 400 Pfd. Lohe, um eine Ochsenhaut gar zu machen. Dr. Turnbull gärbt aber eine Haut binnen 14 Tagen mit nur 100 Pfd. Lohe. Es findet also eine gewaltige Ersparniß an Zeit und Kosten Statt, und der Gärber kann, da der Aufwand an Zeit nur der sechsunddreißigste, sowie der an Lohe nur der vierte Theil des bisherigen ist, mit einem ungleich geringeren Betriebscapitale soviel Leder liefern, als bisher. Dies ist übrigens noch nicht alles. Bei Hrn. Turnbulls Verfahren erhält man ein stärkeres Gewicht an Leder, nämlich 15 bis 25 Procent mehr. Kalbsfelle, welche bei dem früheren Verfahren 5 bis 7 Monate in der Lohgrube liegen müssen, werden von Hrn. Turnbull in zwei Tagen fertig gegärbt. — Erhält man aber, wird man fragen, diese Geschwindigkeit des Garmachens nicht etwa auf Kosten der Güte des Leders? Keineswegs; das Leder fällt vielmehr weit besser aus; denn dasselbe wird bei dem neuen Processe ebenso vollständig mit Gärbestoff gesättiget, als bei dem alten und eine der Hauptursachen der Verderbniß des Leders dabei vollkommen vermieden. Beim gewöhnlichen Verfahren besteht die erste Operation darin, daß man das Fell von den Haaren befreit, zu welchem Zwecke man Kalk anwendet, und bevor die Haare beseitigt werden können, thut die ätzende Kraft des Kalkes dem Leder jedes Mal mehr oder weniger Schaden, indem es dasselbe schwammig macht, so daß es, nachdem es fertig gegärbt ist, die Feuchtigkeit weit leichter auf-

fangt, während es zugleich an Gewicht verliert. Dr. Turnbull bewirkt die Beseitigung der Haare durch Zucker oder irgend eine zuckerhaltige Substanz. Wenn er aber Kalk anwendet, so läßt er an dessen Stelle Zucker treten, bevor die Haut irgend Schaden gelitten hat, während bei dem alten Verfahren immer mehr oder weniger Kalk in der Haut bleiben muß. Bisher ward jede Vervollkommnung in Betreff der Geschwindigkeit des Gärbens auf Kosten der Güte des Leders erlangt, da man diese Geschwindigkeit (die übrigens gegen die des neuen Processes sehr unbedeutend ist, da man es als etwas Erstaunliches betrachtete, daß Hr. Séguin Ochsenhäute binnen 5 bis 6 Monaten gar machte) durch Anwendung von Säuren bewirkte *). Bei dem neuen Verfahren werden aber neben den gewöhnlichen gärbenden Stoffen nicht nur keine Säuren angewandt, sondern der Antheil an Säuren, welchen diese Stoffe enthalten, wird sogar beseitigt. — Hr. Payen berichtete über alles dies als Augenzeuge, indem er zwei der von Dr. Turnbull angestellten Versuche selbst mit angesehen und nicht nur das von ihm gelieferte Leder selbst untersucht, sondern auch die Erklärung mehrerer Gärber von Profession mit angehört habe, welche sich dahin aussprachen, daß der ganze Proceß unter ihrer Beaufsichtigung und mit von ihnen selbst gestempelten Häuten ausgeführt werden sei.

*) Dies ist übrigens nicht ganz genau, indem ein Verfahren, bei welchem die Geschwindigkeit des Gärbens durch abwechselndes Eintauchen in und Herausstauchen aus der Gärbeflüssigkeit, sowie durch vermehrten Luftdruck ꝛc. auf die Häute ꝛc., befördert wird, der Gegenstand mehrerer (seit 15 bis 20 Jahren) in England gelösten Patente ist.

In Beziehung auf die Blitzableiter ersetzt man zu Wien die Eisenstangen derselben durch Messingdraht, wie eine Schnur gedreht; man schreibt ihm mehrere Vortheile zu: 1) sie sind leichter zu behandeln, folglich wohlfeiler; 2) oxydiren sie nicht so leicht und behalten ihren inneren Werth, wie man denn in Wien altes Messing den Centner zu 40 Fl., altes Eisen aber nur zu 5 Fl. den Centner bezahlt.

Heilkunde.

Ueber den Gebrauch des Aetzmittels in Hautkrankheiten.

Von Cazenave.

Man bedient sich des Aetzmittels in Hautkrankheiten zu verschiedenen Zwecken; bald um die Ausbildung eines Exanthems zu verhindern, bald als Heilmittel. Zu dem ersten Zwecke ward es in den früheren Stadien der variola benutzt, ohne indeß den gewünschten Erfolg zu haben. Im Zoster wirkt es oft schmerzlindernd und den Verlauf beschleunigend, doch öfter noch reizend und die Eruption befördernd. Das Erysipel, in welchem es als Abortivmittel ebenfalls gerühmt wird, ist entweder ein einfaches, ires — hier erscheint es unnütz, — oder es ist ein wanderndes, fieberhaftes, mit einem Allgemeinleiden complicirtes — hier bleibt die Cauterisation oft ohne Erfolg. Im Allgemeinen muß man in diesem Falle ziemlich tief cauterisiren, und selbst dann überschreitet das Erysipel sehr häufig die durch das causticum gebildete Grenze. Biett, der in mehren Fällen glückliche Erfolge erzielt hat, war oft genöthigt, zu rothem Präcipitat seine Zuflucht zu nehmen. Einen Fall von erysipelas ambulans das sich in der Umgegend eines Haarseils entwickelt und über den Oberkörper ausgebreitet hatte, habe ich durch die Cauterisation mit lapis infernalis, bandförmig um die Mitte des Körpers herum, zum Stehen gebracht. — Das Aetzmittel erscheint als Abortivmittel theils unnütz, theils unsicher, ja bisweilen sogar schädlich.

Was die Cauterisation als Heilmittel sowohl in acuten als chronischen Hautkrankheiten anbetrifft, so ward es namentlich von Alibert häufig benutzt, der zu seinem späteren Mißbrauch nicht wenig beitrug. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, die unangenehmen Folgen dieser Behandlungsweise zu beobachten. In einem Falle von herpes circinatus, einem sonst leicht zu beseitigenden Uebel, blieben danach entstellende Narben an der Stirne der Patientin zurück; in einem anderen griff das anfangs nur auf einen kleinen Raum beschränkte Uebel nach der Cauterisation nur um so schneller um sich. In Fällen von herpes praeputialis, die, für Schanker gehalten, cauterisirt wurden, sah ich oft jene chronischen, hartnäckigen Indurationen entstehen, die den wirksamsten Mitteln trotzten. Herpes phlyctaenoides wurde häufig bald als solche, bald als pustula maligna, mit welcher es diagnostisch verwechselt wurde, mittelst caustica behandelt. So ist mir unter anderen ein Fall mitgetheilt worden, wo ein am Vorderarm entstandener herpes phlyctaenoides mit kali caust. tief geätzt wurde. Kurz darauf stellte sich Beklemmung, Schmerz in der Magengegend, Schwindel, Brechneigung, Fieber mit intermittirendem Pulse ein. Gegen Abend Kopfweh, einige Minuten andaurende Synkope, kalter, klebriger Schweiß an dem Kopfe und den Extremitäten. Diese Symptome schienen nun die Diagnose zu bestätigen und die Anwendung des Aetzmittels zu rechtfertigen.

Allein ein neuer Ausbruch von Herpesbläschen an beiden Armen und am Bauche verscheuchten sogleich alle jene Zufälle, und der Mißgriff in der Diagnose ward klar. Nicht anders verhält es sich mit den Fällen von herpes phlyctaenoides, die als solche cauterisirt werden, wie z. B. das eczema. Das von Biett in einigen seltenen Fällen von chronischem eczema mit gutem Erfolge angewandte oberflächliche Bepinseln mittels eines in sehr verdünnte Schwefelsäure getauchten Federbartes kann nicht als eigentliche Cauterisation, sondern nur als ein die Vitalität local umstimmendes Reizmittel betrachtet werden, und ist somit für die Zulässigkeit des causticum als Heilmittel in den verschiedenen Varietäten des eczema durchaus nicht beweisend. Nur die gegen das Allgemeinleiden gerichtete Behandlung kann das eczema heilen; die Cauterisation bleibt, wo sie indicirt ist, nur ein adjuvans.

Wie die vesiculösen Formen, verhalten sich auch die squamösen wie psoriasis und lepra gegen das Aetzmittel. Nur kommt noch hier der Umstand in Betracht, daß gewöhnlich größere Hautstrecken, ja zuweilen die ganze Hautoberfläche vom Uebel ergriffen erscheint, wo also an Cauterisiren nicht zu denken ist. Aber selbst da, wo nur kleine Stellen befallen sind,

würde das Aetzmittel, abgesehen von den danach zurückbleibenden entstellenden Narben, doch wahrlich die der Krankheit zu Grunde liegende innere Prädisposition nicht zu beseitigen vermögen, um Recidiven vorzubeugen. Endlich kann in Folge der Cauterisation Entzündung des Cellgewebes und tiefe Eiterung entstehen.

Am häufigsten vielleicht unter allen Hautkrankheiten wurde die Gattung acne mit caustica behandelt. Die Veranlassung hierzu gab einerseits die Hartnäckigkeit und der Sitz des Uebels, andererseits die falsche Ansicht von seiner Unheilbarkeit auf jedem anderen Wege. Die Erfahrung hat indeß gelehrt, daß eine beharrliche, längere Zeit mit Sorgfalt fortgesetzte und den jedesmaligen Umständen angepaßte innere Behandlung das Uebel gründlich zu heilen vermag, während die Cauterisation, als excitans, das Uebel nur verschlimmert. In der That, was kann man von dem Aetzmittel in einer Krankheit erwarten, die ihren Sitz in den Talgdrüsen der Haut hat, dem causticum also, ohne große Zerstörungen anzurichten, nicht zugänglich, und überdieß sehr häufig mit functionellen Störungen des Magens, des uterus, vorzüglich aber des Leibersystems, verbunden ist.

Ein Gleiches gilt von der Gattung mentagra. Auch hier, wie bei der Gattung acne spricht der anatomische Sitz, die häufige innere Prädisposition, besonders aber der Reizzustand wider die Anwendung des causticum. Was die contagiöse Natur des Uebels anbetrifft, durch welche man die Cauterisation zu rechtfertigen glaubt, so ist diese aus einigen wenigen oberflächlichen Beobachtungen irrthümlich gefolgert.— Die Alten haben wahrscheinlich eine andere Krankheit darunter verstanden.— Was in der Gattung impetigo die Cauterisation zu leisten vermag, habe ich bereits früher mitgetheilt und nachgewiesen, daß diese nur einer innern Behandlung weicht. —

Die einzige Form der Hautkrankheit, bei welcher gegen die Anwendung des causticum sich nichts einwenden ließe, ist die mit der Tendenz zur Zerstörung. Eine Ausnahme jedoch machen die der syphilis angehörenden Hautaffectionen. Diese das Gesicht, vorzüglich die Nase ergreifenden, um sich fressenden Geschwüre werden oft ihrer Form, Farbe und Ausdehnung wegen mit anderen destructiven Formen verwechselt und vergeblich cauterisirt. Ich habe nicht selten tuberculöse Eruptionen an der Nase beobachtet, die, nach ihrem Sitze für lupus gehalten, trotz der beharrlichsten Cauterisation mit der Cosme'schen Salbe und rothem Präcipitat immer weiter um sich griffen und erst durch eine angemessene antisyphilitische Behandlung zur Heilung gelangten. Die syphylitischen Eruptionen sind überhaupt nicht so hartnäckig, wie man zu glauben geneigt ist. Mit Umsicht behandelt, gehen sie schnell in Heilung über; der Verschwärungsproceß steht still, verliert das Specifische, und die Vernarbung schreitet zusehends vor sich. In diesen Fällen sich nun des causticum bedienen zu wollen, hieße der Zerstörung der Krankheit nur noch eine künstliche hinzufügen.

Faßt man das Gesagte zusammen, so geht daraus hervor, daß die Cauterisation in Hautkrankheiten sehr oft unnütz ist. Denn hängt die Eruption bloß von einer äußeren Ursache ab, so verschwinden sie bei ganz einfacher Behandlung von selbst. Ist sie aber der Aeßer irgend einer inneren Störung, so muß man ihren Widerstand nicht in der Form, dem Sitze oder der Beschaffenheit des ergriffenen Gewebes, sondern lediglich in der ihr zu Grunde liegenden inneren Krankheit suchen. In den Fällen, wo das Uebel constitutionell erscheint, wie in der inveterirten psoriasis, der lepra und dem chronischen eczema kann die äußere Anwendung des Aetzmittels keine Umänderung der Constitution bewirken. Die specifischen Hautkrankheiten endlich, wie Syphiliden, werden nur durch rationelle Behandlung der Krankheit selbst, nicht aber durch die symptomatische, locale geheilt. Es giebt jedoch Ausnahmsfälle, wo die Cauterisation mit Nutzen anzuwenden ist; dies namentlich in allen Formen von lupus, wo das Aetzmittel unentbehrlich erscheint, da wir, mit der eigentlichen Natur der Krankheit unbekannt, in Ermangelung einer rationellen Behandlung unsere Zuflucht dazu zu nehmen genöthigt sind. (Annales des mal. de la peau. Mai 1844.)

Ueber angeborene scarlatina, variola, syphilis und andere Krankheiten.

Von R. Lee.

Vor einigen Jahren sah ich ein neugeborenes Kind an Leib und Extremitäten mit undurchsichtigen Pemphigusblasen bedeckt. Die Mutter, während der Schwangerschaft kränklich, hatte an keiner ausgesprochenen Krankheit gelitten. Gleiche Fälle haben Lobstein und Jörg beobachtet. — Eine junge Frau nahm in den letzten drei Schwangerschaftsmonaten, um ihren Heißhunger zu stillen, reichlich aufregende Nahrungsmittel. Einige Tage nach der Geburt bemerkte man an dem Körper des Kindes zahlreiche dunkelgefärbte Bläschen, die alle Charaktere des pemphigus darboten. Da die Milchsecretion noch nicht von Statten gegangen, so konnte das Exanthem nicht anders als angeboren sein. Ich vermuthete syphilis bei den Eltern, doch ohne Grund. Mauriceau glaubt, ähnliche Affectionen können durch ungesunde Nahrungsmittel der Mutter während der letzten Schwangerschaftsperiode hervorgebracht werden. — Herr Webster, mein Consulent, verordnete hydrarg. c. creta gr. jβ mit Rhabarber Morgens und Abends zu reichen. Der pemphigus verschwand in wenigen Tagen. Auf unser Anrathen legte die Mutter das Kind der Amme an die Brust, und nach wenigen Tagen brach bei dieser der pemphigus unter Fiebersymptomen aus.— Blundell erzählt von einem Kinde, welches, von Lowder behandelt, zwei Mal durch Mercur von der syphilis befreit wurde, und zum dritten Male befallen genas es durch bloßes Entwöhnen. — Die induratio telae cellulosae fand ich mehrmals bei Neugeborenen.— Fälle von Scharlach und Pocken, die auf den foetus sich fortgepflanzt haben, theilen Montgomery, Vogel, Rosen und Guersant mit. — Variola kann dem foetus sich mittheilen, selbst ohne daß die Mutter davon befallen gewesen.— Im 28. Bande der Philosophical Transactions ist ein Fall angeführt,

wo eine Frau, während der Schwangerschaft von leichten Pocken befallen, ein todtes Kind zur Welt brachte, dessen Körper ganz mit Pockenpusteln bedeckt war. Ein ähnlicher Fall findet sich im 46. Bande. — Eine schwangere vollkommen gesunde Frau wartete fleißig ihr an den Pocken daniederliegendes Dienstmädchen. Sie gebar hierauf ein wohlgestaltetes Mädchen, das unverkennbare Spuren von Pocken an sich trug, die regelmäßig alle ihre Stadien durchgemacht hatten. Im vierten Lebensjahre wurde es zugleich mit seinem Bruder vaccinirt. Bei diesem verlief die Vaccine regelmäßig, während bei dem Mädchen weder Entzündung, noch Eiterung entstand. Erst am 10. Tage nahm man in der Umgegend der Impfstelle eine Pustel wahr, wie sie bei Personen nach der Vaccination zu entstehen pflegt, die variola bereits überstanden hatten. Dieser Fall beweis't unwiderleglich, daß der foetus vom Pockencontagium afficirt werden kann. Mauriceau und van Swieten theilen ähnliche Beobachtungen mit. — Nach Hunter kann variola auf verschiedenem Wege dem foetus sich mittheilen: entweder unmittelbar, wenn nämlich die Mutter selbst an Pocken leidet, oder mittelbar, wenn diese das contagium von einer anderen Person auf den foetus überträgt. — Zwei Fälle in dem ersten Bande der Transactions medico-chirurgicales setzten die letzte Uebertragungsart außer allen Zweifel. — Die syphilis wird dem foetus oft durch das Blut der Mutter mitgetheilt. Das Kind kommt entweder als Frühgeburt todt mit Spuren von Fäulniß und abgeschuppter epidermis zur Welt; oder lebend mit Syphiliden, Gonorrhöe, jophthalmia purulenta behaftet. Bisweilen scheinen die Kinder gesund, und die Krankheit bricht erst einige Zeit nach ihrer Geburt aus. Kupferfarbene Flecke von verschiedener Größe bedecken die ganze Hautoberfläche, und die epidermis schuppt sich ab, ohne daß entzündliche Erscheinungen vorausgehen. — Diese Kupferflecke, sagt Laurence, finden sich vorzüglich im Gesichte, das alsdann abscheulich aussieht. Die Lippen sind aufgesprungen, die Mundschleimhaut aphthös, die Augenlieder ungemein empfindlich; die Nase entzündet und schmerzhaft und mit dickem, gelbem Schleim angefüllt, der das Athmen erschwert. Das Kind ist in hohem Grade abgemagert, elend, trägt alle Spuren eines constitutionellen Leidens an sich und stirbt, wenn die Krankheit nicht schnell gehoben wird. Mercur und eine angemessene Ernährung heilen das Uebel. Im Allgemeinen erfolgt bei den mit secundärer syphilis behafteten Schwangeren Frühgeburt, und dies unmittelbar nach dem Absterben des foetus. Bisweilen stirbt das Kind im Mutterleibe an den Folgen der syphilis, ohne daß die Mutter je angesteckt gewesen wäre, ein Factum, das vielfach bestritten, nichtsdestoweniger unzweifelhaft ist. Die syphilis kann, wie die variola, vom Vater her dem Kinde sich mittheilen, selbst nach bereits erfolgter Conception. Merkwürdig ist besonders der Umstand, daß die Zeichen der syphilis beim Kinde lange Zeit erst nach der scheinbaren Genesung der Eltern zum Vorscheine kommen können. So bleibt ein syphilitischer Mann bisweilen 15 Jahre, ja noch länger, von jedem syphilitischen Symptome frei, und die mit seiner anscheinend vollkommen gesunden Frau gezeugten Kinder sterben alle an den unverkennbaren Folgen der syphilis. Mauriceau hat die Symptome und die Behandlung der syphilis während der Schwangerschaft genau angegeben. Ein syphilitisches Kind soll, nach seinem Rathe, von einer Ziege gesäugt werden, da es die Amme anzustecken vermag. Einen derartigen Fall erzählt Hey in den Londoner Transactions medico-chirurgicales. — Eine mit syphilis behaftete Frau wurde bis zu dem fünften Monat ihrer Schwangerschaft antisyphilitisch behandelt; im 7. Monat gebar sie ein todtes Kind. Ich war bei der Geburt zugegen; keine Spur der syphilis ließ sich an der vagina oder den angrenzenden Theilen wahrnehmen. Ihrer Aussage nach waren diese Stellen nie krank gewesen. Nach einer zweiten, regelmäßigen Schwangerschaft, während welcher sie der besten Gesundheit sich zu erfreuen hatte, gebar sie ein anscheinend gesundes Kind, das sie auch selbst nährte. In der sechsten Woche brachen bei dem Säuglinge an Armen und Schenkeln Syphiliden aus. Ich verordnete sogleich für die Mutter Sublimat, für das Kind hydrarg. c. creta. Die Eruption verschwand; die Behandlung wurde noch einige Zeit fortgesetzt. Einige Monate darauf entstanden bei dem Kinde 2 bis 3 Geschwürchen an den großen Schamlippen. Ich verordnete das genannte Mittel mit etwas Sublimat. Die ulcera vergingen, doch bald darauf wurde die Nase schmerzhaft, und die Stimme heiser. Es wurde wieder zwei Monate lang Mercur gereicht. Nach einem Jahre gebar dieselbe Frau ein Kind, bei welchem einige Wochen nach der Geburt kupferfarbene Flecke auf der Haut erschienen, die einer mercuriellen Behandlung wichen; bald darauf zeigten sich die Flecke wieder, sowie ein ulcus an der Außenseite der Schamlippen. Mercur heilte das Uebel schnell. — Syphilis, primäre sowohl als secundäre, muß während der Schwangerschaft immer mit Quecksilber und Sassaparille behandelt werden. Am passendsten scheinen die blauen Pillen (hydr. c. creta). Quecksilber wirkt nicht nachtheilig auf den foetus, was manche Aerzte glauben. Warum soll dieses Medicament dem Kinde im Mutterleibe schaden, während es die syphilis nach der Geburt bei demselben zu heilen vermag. (Annales des mal. de la peau, Mai 1845 aus Barez's Journal für Kinderkrankheiten.)

Ueber die Lüftung der Schiffe.

Von Dr. Poiseuille.

Schon seit langer Zeit haben die aus der unvollkommenen Lüftung der Schiffe entspringenden Nachtheile die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch genommen, und unter den in Vorschlag gebrachten Verbesserungen kennt man insbesondere die von Desauliers, Hales, Ardent, Wanlerse, welche sämmtlich den Zweck hatten, an die Stelle der einfachen Luftzüge regelmäßige Ventilatoren zu setzen, welche die atmosphärische Luft in dem unteren Schiffsraume und den Zwischendecken erneuerten. Auch Duhamel, Sutton, Forfait und Wettig haben verschiedene Mittel in Vorschlag gebracht. Die ersteren beiden bedienten sich des Küchenfeuers zur Bewirkung des Lüftens, die beiden letzteren eines auf dem Verdecke stehenden Ofens, um den Zug her-

vorzubringen, welcher durch die Zwischendecke ꝛc. strich und denselben beständig frische Luft zuführte. Die neuen Methoden, welche Hr. Poiseuille in Vorschlag bringt, scheinen im Vergleiche mit denen seiner Vorgänger große Vorzüge zu besitzen, indem sich mittelst derselben ein Luftzug nach allen Richtungen, sowie Räucherungen ꝛc., werden bewerkstelligen lassen.

Leider müssen wir aber die Befürchtniß aussprechen, daß die Zusammengesetztheit der Poiseuille'schen Apparate, sowie die Abänderungen, welche dieselben in Betreff der Stauung im Schiffsraume erheischen, der Einführung derselben, wenigstens bei den Kauffahrern, sehr hinderlich sein müssen.

Diese neue Lüftungsmethode würde nämlich bei den Kauffahrteischiffen folgende Veränderungen nothwendig machen. Der untere Schiffsraum muß durch bewegliche Planken, welche in Falzen gleiten, in eine Anzahl von Abtheilungen getrennt werden können, welche, je nach dem Volumen der Frachtstücke, von verschiedener Größe sein werden. Die Fracht wird so eingestauet, daß überall zwischen den Haufen freie Räume für den Luftzug bleiben. Nachdem dies geschehen, wird die Ventilation nach Hrn. Poiseuille's Vorschlag auf folgende Weise bewirkt: Am Vordertheile des Schiffes wird auf der Mittellinie des Verdeckes ein Rohr von etwa 20 Centimeter (10 Zoll) Weite angebracht, welches an zwei Stellen gekniet ist, so daß es drei Abschnitte darbietet, von denen der erste senkrecht, der zweite schräg und der dritte wieder senkrecht gerichtet ist. Der mittlere streicht durch den Heerd eines auf dem Verdecke stehenden Ofens. Dieses sogenannte Steigrohr geht unter das Verdeck und theilt sich dann alsbald in zwei Aeste von derselben Stärke wie es selbst, von denen der eine in das Backbord, der andere in das Steuerbord streicht und sich dann, indem es sich umbiegt, in den Bug und den Schiffsraum begibt. Die beiden unteren Enden dieser Aeste reichen bis 30 oder 40 Centim. (15 bis 20 Zoll) von den Schiffsgrunddielen und sind mit einer Klappe versehen. Auch oben, nicht weit von der Stelle, wo sich die beiden Aeste von einander trennen, befindet sich in jedem derselben eine Klappe, mittelst deren er sich schließen läßt. An diesem von dem Verdecke bis zum Schiffsgrunde reichenden Röhren sind überdem rechtwinkelige Oeffnungen angebracht, welche die Hälfte der Peripherie einnehmen und nach dem Hintertheile des Schiffes gerichtet sind. Sie sind mit Zwischenräumen von 3 bis 4 Fuß angebracht und mit kleinen Thüren versehen, welche die vorderen Klappen des Apparates heißen. Im Hintertheile des Schiffes befindet sich ein gabelförmig gespaltenes Rohr, das sogenannte Fallrohr, welches durchaus dieselbe Beschaffenheit hat, wie das Steigrohr, indem es oben und unten zwei Klappen und außerdem längs seines Verlaufes nach dem Vordertheile gerichtete Oeffnungen mit den sogenannten hinteren Klappen hat. Das Obertheil dieses Fallrohres ist jedoch von dem des Steigrohres insofern verschieden, als es in einen auf dem Verdecke stehenden Kasten einstreicht, in welchem man nöthigen Falles die zum Räuchern oder Luftreinigen bestimmten Substanzen, z. B. chlorsauren Kalk, einsetzt.

Wie dieser Apparat wirkt, sobald der Ofen, durch welchen das Steigrohr streicht, geheizt und die sämmtlichen Luken des Verdeckes fest geschlossen sind, läßt sich nach obiger Beschreibung ohne weiteres begreifen, sowie, daß der Apparat nicht nur zum eigentlichen Lüften, sondern auch zum Austrocknen des ganzen Schiffsraumes dienen kann.

Unter geeigneten Modificationen läßt sich die Poiseuille'sche Lüftungsmethode natürlich auch auf Schiffe von jeder anderen Art, z. B. Kriegsschiffe, Dampfschiffe ꝛc., anwenden.

Hr. Poiseuille beabsichtigte insbesondere, daß seine Lüftungsmethode bei den Schiffen in Anwendung käme, welche aus der Levante anlangen und in denen möglicher Weise der Ansteckungsstoff der Pest enthalten ist. Da der Punkt rücksichtlich der Möglichkeit einer Verbreitung der Pest auf solchem Wege durchaus noch nicht als erledigt betrachtet werden kann, so ist diese von Hrn. Poiseuille in Vorschlag gebrachte Sicherungsmaßregel gewiß sehr zu empfehlen.

Miscellen.

Von Salivation durch Wismuth hat das Provincial medical Journal v. 22. Oct. einen Fall mitgetheilt. Einer Frau von 38 Jahren, welche an gastrodynia litt, wurde verordnet, zwei Mal des Tages salpetersaures Wismuth (trisnitrate of bismuth) mit einer sogenannten herzstärkenden alkalischen Mixtur einzunehmen. Nach fünf Tagen trat eine profuse Salivation ein, welche zumal in dem Ansehen und übelen Geruche des Mundes ganz der durch Merkur veranlaßten glich.

Ueber die Verderbniß der Zähne ist einer im Manuscripte eingereichten Schrift des Hrn. Professors Dr. Klencke in Braunschweig von dem deutschen Vereine für Heilwissenschaft in Berlin der Preis zuerkannt worden und also der Druck wohl bald zu erwarten.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire du Magnétisme, dont les phénomènes sont rendus sensibles par le mouvement; par *M. de Haldat.* Nancy 1845. 8.

Traité d'anatomie humaine, ou Déscription méthodique de toutes les parties du corps humain, considérées dans leurs caractères généraux (anatomie générale) et dans les caractères particuliers à chacune d'elles (anatomie déscriptive); avec notes conservant la synonymie etc. par *J. B. F. Froment.* Nevrologie. Tomes I. et II. 2 Vols. Paris 1846. 8.

Die Gattungen der deutschen Käferfauna nach der analytischen Methode, nebst einem kurzgefaßten Leitfaden zum Studium dieses Zweiges der Entomologie (mit 2 Kupfertafeln). Von L. Redtenbacher, M. D. Wien 1846. 8. (Sehr zu empfehlende Tabellen.)

Traité pathologique et thérapeutique des maladies vénériennes suivi d'un formulaire spécial; par *Alph. Treuille.* Paris, chez l'auteur, rue du pont Louis Philippe. 1846. 8.

Hygiène des familles, ou du Perfectionnement physique et moral de l'homme, considéré particulièrement dans ses rapports avec l'éducation et les besoins de la civilisation par le docteur *Francis Devay.* Tome second. Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 799. (7. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme auf der Erde, mit besonderer Berücksichtigung des Klima's der Vereinigten Staaten.

Von Samuel Forry, M. D.

(Schluß.)

Diese Erscheinungen schrieb Hr. Volney dem Einflusse der Südwestwinde zu, welche die warme Luft von dem mexicanischen Meerbusen in dem Mississippithale hinaufführen. Da Nordamerica zwei Bergketten besitzt, die sich von Nordosten gegen Nordwesten ziehen, mit den Küsten ziemlich parallel laufen und ungefähr unter gleichen Winkeln gegen den Meridian geneigt sind, so suchte Humboldt die Wanderung der Pflanzen gegen Norden aus der Form und Richtung dieses großen Thales zu erklären, welches von Norden gegen Süden streicht, während die Thäler in der Nähe des atlantischen Oceans sich von Osten gegen Westen ziehen, so daß nicht leicht eine Pflanze aus dem einen Thale in das andere übergehen kann. Die tropische Strömung der Passatwinde, sagt man ferner, breche sich an den mexicanischen Gebirgen, wende sich in das Mississippithal und fahre über den großen, östlich von dem Felsengebirge liegenden Landstrich hin, und wenn dieser Wind einige Tage anhalte, so herrsche selbst in dem Becken des St. Lorenz eine solche Hitze, daß das Thermometer zu Montreal zuweilen bis 98° Fahrh. steige. Im Winter dagegen, wo südlichere Breiten von dieser großen Luftströmung getroffen werden, wehen die kalten Winde vom Felsengebirge herab oder aus hohen Breiten über denselben Landstrich und erzeugen daselbst ein Klima, welches mit dem Sibiriens Aehnlichkeit habe.

Daß diese Ansichten irrig sind, läßt sich leicht nachweisen. Aus thermometrischen Beobachtungen geht hervor, daß das Klima westlich vom Alleghanigebirge größere Extreme darbietet, als östlich von demselben, welcher Umstand der Wanderung der Pflanzen ungünstig zu sein scheint. So findet sich zu Jeffersen-Barracks am Mississippi ein größerer Contrast zwischen der Temperatur der Jahreszeiten, als zu Washington, und dasselbe gilt, wenn man Fort Gibson und Fort Monroe mit einander vergleicht, obwohl ersteres 1° 32′ südlicher liegt, als letzteres. Daß das Klima der von meerähnlichen Landseen umschlossenen Michigan-Halbinsel sich für Pflanzen eignet, die unter derselben Breite im Inneren des Staates Neuyork nicht fortkommen, stimmt mit bekannten Naturgesetzen vollkommen überein; und daß dieselben Pflanzen im Mississippithale 3 Grade nördlicher gedeihen, als auf der Ostseite des Alleghanigebirges, findet seine genügende Erklärung in folgender Stelle von Murray's Encyclopaedia of Geography: „Durch heftige Sommerhitze werden Bäume und Sträucher in den Stand gesetzt, im folgenden Winter einen außererdentlich hohen Grad von Kälte auszuhalten, und umgekehrt, was sich aus zahlreichen Beobachtungen ergibt. Daher werden in Großbritannien so viele Gewächse, namentlich Obstbäume, aus Mangel genügender Sonnenwärme im Sommer durch verhältnißmäßig unbedeutende Fröste hart mitgenommen, während auf dem Festlande dieselben Bäume unter denselben Breiten zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gedeihen."

Da der Vers. die Ansichten Volney's in allen von unserem Klima handelnden Werken gleichsam als Orakelsprüche angeführt findet, so dürfte es nicht unpassend sein, dieselben etwas näher zu beleuchten. Diesem französischen Schriftsteller ist das Unglück begegnet, daß er die Irrthümer des Dr. Rush und Jeffersons für ausgemachte Wahrheiten hält, z. B., daß, wenn man sich vom Ocean ins Innere Pennsylvaniens begibt, die Sommerhitze weniger intensiv werde, eine Erscheinung, die allen Naturgesetzen widerspricht, wenn man nicht etwa von hohen Punkten der Alleghaniberge redet; ferner, daß das Klima kälter werde, wenn man auf demselben Breitegrade westlich geht, bis man den Gipfel des Alleghanigebirges erreicht, worauf das umgekehrte Verhältniß bis zum Mississippi eintrete, wo es sogar wärmer sei, als unter derselben Breite an der Seeküste. Diese Theorie soll auf dem Zeugnisse von Reisenden beruhen, „und dieses Zeugniß," sagt Jefferson, „wird durch die Pflanzen und Thiere bestätigt, welche dort im wilden Zustande gedeihen, während sie dieß an unseren Seeküsten nicht thun." Volney fügt hinzu: „Als Reisender kann ich die Behauptung Jeffersons in ihrem ganzen Umfange bestätigen;" und rücksichtlich der Temperatur der östlich und westlich von den Alleghanibergen liegenden Gegenden stimmt er der Ansicht bei, daß zu Gunsten des Ohio- und Mississippibeckens durchgehends ein Unterschied von 3 Breitegraden existire. Dieser nicht auf thermometrische Beobachtungen sich gründende Schluß beruht, wohl zu beachten, auf den in der Regien der großen Seen wahrzunehmenden Erscheinungen der Temperatur und Vegetation. „Selbst bis zum Niagara hinauf," fährt er fort, „ist das Klima so mild, daß die strenge Winterkälte höchstens zwei Monate dauert, obgleich dort der höchste Punkt des Plateaus ist, ein Umstand, der mit den Gesetzen der Niveauverschiedenheit durchaus im Widerspruche steht." Er bemerkt hierauf, daß dieses Klima mit dem derselben geographischen Breiten in Vermont und New-Hampshire nicht, sondern vielmehr mit dem des 3 Grade südlicher liegenden Philadelphia übereinstimme, und daß man zu Albany keinen Monat im Jahre vor Frost sicher sei, daher

die Pfirschen, ja selbst die Kirschen dort nicht reif werden.“ Den Einfluß, welchen die großen Seen auf das Klima ausüben, haben wir bereits so umständlich dargethan, daß eine weitere Auseinandersetzung desselben ganz überflüssig wäre. Die von Volney beobachteten Erscheinungen sind allerdings in Wahrheit begründet, allein da man deren Ursachen verkannte, so bot sich zu deren Erklärung die Theorie dar, daß das Klima westlich von den Alleghanibergen anders beschaffen sei, als östlich von denselben. Diese Theorie Volney's und Jefferson's war aber das Resultat einer voreiligen Generalisirung localer Erscheinungen.

Hr. Volney unternimmt auch eine weitläufige Untersuchung in Betreff der in den Vereinigten Staaten wehenden Winde, und die Art und Weise, wie dieser berühmte Reisende die der Region der großen Seen eigenthümlichen meteorologischen Erscheinungen zu erklären sucht, beweis't, wie wenig man vor 45 Jahren von den meteorologischen Gesetzen kannte. Rücksichtlich der transalleghanischen Regien bemerkt er: „Ich glaube deutlich dargethan zu haben, daß der Südwestwind in den Vereinigten Staaten nichts anderes ist, als der Passatwind zwischen den Wendekreisen, der aus seiner Richtung getrieben und sonst modificirt worden ist; daß folglich die Luft in dem westlichen Theile der Vereinigten Staaten dieselbe ist, welche sich über dem mericanischen Meerbusen und noch früher über Westindien befunden hat. Hieraus erklärt sich das auf den ersten Blick ungemein schwierig scheinende Problem, warum die Temperatur der westlichen Landstriche um 3 Breitegrade wärmer ist, als die der Küste des atlantischen Oceans, wiewohl beide Regionen nur durch das Alleghanigebirge von einander getrennt sind. Der Grund ist so handgreiflich, daß es den Leser beschweren hieße, wenn man ihn näher darlegen wollte. Eine andere aus obigem sich ergebende Folgerung ist, daß der Südwestwind seine erwärmende Kraft um so weiter gegen Norden ausdehnen wird, je leichter er sich über das Land verbreiten kann, und so läßt sich der Umgegend des Erie- und Ontariosees, sowie dem Becken des St. Lorenzstromes ein sehr günstiges Prognostikon stellen.“

Diese Ansichten hinsichtlich der Ursache der angeblich höheren Temperaturjenseit des Alleghanigebirges sind noch gegenwärtig die herrschenden. Uebrigens sollte man, bevor man den Grund einer Erscheinung zu erklären sucht, immer erst untersuchen, ob es mit der Erscheinung selbst seine Richtigkeit habe, und wenn Hr. Volney dies gethan hätte, so würde er sich die Mühe erspart haben, seine verwickelte Theorie der Winde zu erfinden. Alle thermometrischen Beobachtungen bestätigen aber das Gesetz, daß das Klima einen um so schärfer ausgeprägten Charakter annimmt, je weiter man sich vom Ocean oder den Binnenseen entfernt; und daß die meteorologischen Eigenthümlichkeiten der um die großen Seen liegenden Districte ihren Grund nicht in dem Einflusse der Südwestwinde haben, ergibt sich schon aus dem Umstande, daß die Winde dort durchschnittlich um mehrere Grade wärmer und die Sommer wenigstens 10° kühler sind, als an unter denselben Breiten oder selbst gerade südlich liegenden Orten, welche nur 100 engl. Meilen von den Seen entfernt sind und von der angeblich vom mericanischen Meerbusen herkommenden Luftströmung gleichfalls getroffen werden. Volney's Theorie enthält offenbare Widersprüche; denn während er das modificirte Klima der Seen der Einwirkung der tropischen Winde zuschreibt, gibt er zu, daß das Klima der zwischen den Seen und den südlichen Provinzen der Union liegenden Districte, über welche diese Winde doch ebenfalls hinstreichen, weit rauher sei.

Der Einfluß der herrschenden Winde gibt sich jedoch in dem ganzen Gebiete der Vereinigten Staaten deutlich kund; denn der eine herrschende Wind, der Südwest, weht von einem warmen Meere, der andere, der Nordost, von einem eisigen Ocean und der dritte, der Nordwest, von eisigen Wildnissen her.

Die Modification des Klima's im Mississippithale entspringt, in welchem Grade dieselbe auch stattfinden möge, aus der vereinigten Einwirkung des mericanischen Meerbusens und der großen Seen; denn wenn statt der 93,00 Q. M. Wasserfläche der letzteren Land vorhanden wäre, so würde jener District für civilisirte Menschen kaum bewohnbar sein.

Die Meinung, daß der District westlich von den Alleghanibergen um 3 Breitegrade wärmer sei, als der District östlich von denselben, welche überall als ausgemacht wahr gilt, gründet sich auf den Umstand, daß die Vereinigten Staaten unter derselben geographischen Breite verschiedene klimatische Systeme darbieten, welche auf die geographische Vertheilung der Pflanzen den wesentlichsten Einfluß äußern.

Was das organische Leben der Pflanzen anbetrifft, so ist bekannt, daß sie zu ihrem Gedeihen ganz verschiedene atmesphärische Bedingungen erheischen. In Beziehung auf die Culturgewächse hat man drei Punkte zu berücksichtigen: die mittlere Temperatur des Jahres, die des wärmsten Monates und die des kältesten Monates; denn einige Pflanzen, die eine hohe Sommertemperatur gut vertragen, können der Winterkälte nicht widerstehen; andere, welche gegen niedrige Temperaturen nur wenig empfindlich sind, erheischen sehr warme, aber kurze Sommer, während noch anderen mehr lange, als heiße Sommer am besten zusagen. Die Entwickelung der Vegetation in derselben mittleren Temperatur wird ferner beschleunigt oder verzögert, jenachdem die Sonnenstrahlen direct auf die Gewächse einfallen, oder diese meist nur von zerstreutem Lichte beleuchtet werden, was der Fall ist, wenn die Atmesphäre oft bewölkt oder nebelig ist. Auf diesen Momenten beruhen größtentheils jene Contraste im vegetabilischen Leben, die sich auf Inseln und Festländern, auf Ebenen und Berggipfeln darbieten. Da die Gegend um die großen Seen in der Temperatur des Sommers und Winters keine größeren Gegensätze zeigt, als die von Philadelphia, so folgt daraus, daß Pflanzen, die, weil sie extreme Temperaturen nicht vertragen können, den kalten Winter zu Albany nicht aushalten, unter derselben Breite in dem gleichformigeren Klima am Ocean und an den großen Seen gedeihen.

Da nun Volney und Jefferson in dem modificirten Klima unserer nordischen Seen dieselbe Art von Vegetation fanden, wie bei Philadelphia, während die nämlichen Pflanzen unter demselben Breitegrade im Inneren von Newyork, Vermont und New-Hampshire nicht gedeihen, so verfielen sie erklärlicherweise auf die Theorie von der Verschiedenheit des Klima's östlich und westlich von den Alleghanibergen. Wenn diese Forscher jedoch die Vegetation längs der Küste von Rhode-Island und Connecticut und die unter derselben Breite in Illinois oder weiter westlich, statt der an den großen Seen und der bei Albany, mit einander verglichen hätten, so würde natürlich die entgegengesetzte Theorie zur Welt gekommen sein, daß nämlich das Klima östlich von den Alleghanibergen um 3 Breitegrade milder sei, als das westlich von denselben. Während zu Fort Turnbull in Connecticut die mittlere Wintertemperatur 39° 33′ ist, findet sie sich zu Council-Bluffs zu 24° 47′, also bedeutend kälter. Daher sterben Pflanzen, die gegen Kälte empfindlich sind und zu Fort Turnbull gedeihen, zu Council-Bluffs ab, denn während am ersteren Orte die mittlere Temperatur des kältesten Monates 34° 50′ ist, beträgt sie am letzteren 22° 61′. Dies ergibt sich auch aus dem mittleren Minimum der jährlichen Temperatur, welches am ersteren Orte 9° und am letzteren 16° ist, sowie aus dem Minimum der Wintermonate, December, Januar und Februar, welches zu Fort Turnbull 20°, 10° und 16°, zu Council-Bluffs dagegen 4°, 13° und 11° ist. Auf der anderen Seite wird man finden, daß Pflanzen, die das strenge Klima von Council-Bluffs vertragen können, dort üppiger vegetiren, als in Connecticut; denn dort ist die Frühlingssteigerung der Temperatur 27° 47′ und hier nur 11° 67′, und überdem tritt diese Steigerung dort zu einer Wintertemperatur von nur 24° 47′, während sie hier auf eine solche von 39° 33′ folgt, so daß also im ersteren Falle die Temperatur mehr als verdeppelt wird, wodurch, wie bereits bemerkt, die Vegetation einen gewaltigen Impuls erhalten muß. Diese Vergleichungen könnten wir sehr vervielfältigen, wenn wir die in des Verfassers Werke über das Klima der Vereinigten Staaten enthaltenen Tabellen zur Hand nähmen. Zu Council-Bluffs ist ferner das Maximum der Sommertemperatur um vieles bedeutender, als zu Fort Turnbull, nämlich 104°, während es am letzteren Orte nur 87° ist, und folglich stellt sich der mittlere jährliche Umfang der Thermometerstände dort zu 120° und hier nur zu 78°. Hierbei ist nicht zu übersehen, daß in Betreff des Niveaus der beiden Localitäten, der Vortheil offenbar auf Seiten Albany's ist, welches nur 130 F. über dem Meeresspiegel liegt, während die Höhe der Gegend

um die großen Seen her 600 F. beträgt. Allein wir haben bereits gezeigt, daß diese allmälige Erhebung keinen bedeutenden Einfluß äußert.

Gleicht das gegenwärtige Klima unserer Nordwestgrenze demjenigen der östlichen Staaten zur Zeit, wo sie zuerst colonisirt wurden? Diese Frage ist allerdings bereits verneinend entschieden worden; allein da Jefferson, Volney, Rush und Williams ebenfalls von Veränderungen in dem Klima der neuen Welt reden, so wollen wir uns die Mühe nicht verdrießen lassen, diesen Gegenstand noch weiter zu untersuchen. Wir halten es jedoch für unnöthig, die lockeren allgemeinen Angaben dieser Schriftsteller ausführlich wiederzugeben, denen zufolge sich aus einer Vergleichung der neueren Beobachtungen an der nordwestlichen Grenze mit den zuverlässigsten Nachrichten, die wir über das vormalige Klima der östlichen Provinzen besitzen, eine große Aehnlichkeit beider Klimate ergeben soll. Die Winter sollen in diesen Provinzen weniger kalt und die Sommer weniger warm geworden sein, und dies soll von dem Ausreden der Wälder und der Cultur des Bodens herrühren. Daß das Klima in der Nähe der großen Seen dem an der Meeresküste ähnlich ist, liegt auf der Hand, allein daß die dazwischen oder die weiter westlich liegende Region je ein solches Klima besessen hätten, widerspricht allen Naturgesetzen.

Dichte Wälder und Pflanzenwuchs überhaupt wirken allerdings auf Verminderung der Sonnenwärme hin, indem von der Oberfläche der Blätter eine starke Verdunstung stattfindet und die Sonnenstrahlen vom Boden abgehalten werden. Ebenso ist allgemein bekannt, daß in den Wäldern der Schnee länger liegen bleibt, als auf den freien Ebenen, weil derselbe dort der Einwirkung der Sonne und Luft in gleichem Grade ausgesetzt ist; daher können die Winter allerdings früher anhaltender und gleichförmiger gewesen sein. Da durch das Ausreden der Wälder der Boden trockener wird, so wird dadurch aber offenbar die Sommertemperatur um etwas erhöhet und keineswegs, wie Jefferson, Lyell und andere meinen, erniedrigt. Umfreville bemerkt, daß an der Hudsonsbai der Boden an offenen Stellen 4 F. und in den Wäldern nur 2 F. tief aufthaut. Durch thermometrische Versuche ist ferner ermittelt worden, daß die Temperatur des Bodens im Walde bei nur 1 F. Abstand von der Erdoberfläche in den Sommermonaten um wenigstens 10° tiefer steht, als die des Bodens eines daneben befindlichen offenen Feldes, während im Winter kein Unterschied stattfindet.

„Der bloße Einfluß der Cultur," sagt ein Schriftsteller über physische Geographie, „kann das Klima nie bedeutend verändern; allein obgleich dadurch in der mittleren Jahrestemperatur keine große Veränderung veranlaßt wird, so kann doch die Vertheilung der Temperatur über die verschiedenen Monate des Jahres so erheblich modificirt werden, daß dies auf die Vegetation einen merklichen Einfluß äußert."

Lyell bricht die Entscheidung dieser Frage in seinen Principles of Geology übers Knie und behauptet, im Widerspruche mit den beweisendsten Thatsachen, Folgendes: „In den Vereinigten Staaten Nordamerica's sind bestimmt durch das schnelle Ausreden der Wälder die Winter weniger streng und die Sommer weniger heiß geworden, oder, mit anderen Worten, man hat beobachtet, daß die Extreme der Temperatur im Januar und Juli einander von Jahr zu Jahr näher gerückt sind. Ob sich in diesem Falle oder in Frankreich die mittlere Temperatur erhöhet hat, scheint keineswegs entschieden; allein es läßt sich nicht bezweifeln, daß, wie Buffon sich ausgedrückt haben würde, das Klima weniger extrem geworden ist.

Im Widerspruche mit Lyells Meinung steht wenigstens eine Thatsache fest, daß nämlich durch das Ausreden der Wälder die Temperatur ungleicher über das Jahr vertheilt werden ist, d. h., daß die Jahreszeiten nicht mehr so beständig sind, wie früher; daher die Frühlingsfröste oder sogenannten Spätfröste jetzt in America, wie in Europa, bedeutenden Schaden stiften. Die Ursache der späten und veränderlichen Frühlinge lassen sich unter diesen Umständen durch Hinweisung auf den Umstand erklären, daß, während der mit Wäldern und Schnee bedeckte Boden nie gefroren ist und daher die Pflanzen auf demselben vegetiren, sobald der Schnee weggethaut ist, der Boden einer offenen Gegend, sobald der Schnee geschmolzen ist, erst aufthauen muß, daher dort mehrere Wochen lang ein bedeutender Theil des freien Wärmestoffes gebunden wird. Hieraus erklären sich auch die klimatischen Veränderungen, von denen Jefferson, Rush und Williams reden. Aber wenn die mittlere Jahrestemperatur von Vermont, wie Dr. Williams behauptet, binnen anderthalb Jahrhunderten um 10 bis 12° gestiegen wäre, so müßte dies Land allerdings damals, als unsere Verfahren an der Küste des jetzigen Plymouth landeten, ein unerträgliches Klima besessen haben, und derselben Ansicht einer allgemeinen Steigerung der Temperatur unseres Klima's zufolge, müßte die sogleich von den ersten Colonisten versuchte Cultur der Olive und des Feigenbaumes sich nördlich bis Pennsylvanien, ja selbst bis Vermont ausgedehnt haben.

Dr. Webster widmet in seiner ersten Abhandlung der Untersuchung der Frage in Betreff der kalten nordamericanischen Winter etwa 10 Seiten, und nach einer sehr umfangsreichen Beurtheilung der geschichtlichen Thatsachen gelangt er zu dem Schlusse, daß die Winter seit der ersten Stiftung der Colonie bald streng, bald gelinde, kurz genau so, wie gegenwärtig, gewesen seien. Er hat sich dabei vorzüglich die Widerlegung der von Dr. Williams behaupteten Irrthümer zum Ziele gesetzt, welcher erst sagt, die mittlere Temperatur Italiens sei um 17° gestiegen und dann eine ähnliche günstige Veränderung unseres Klima's seit der Colonisation des Landes durch die Europäer darthun will, wogegen Dr. Webster sehr schlagend nachweis't, daß Dr. Williams eines Theils in der Wahl seiner Thatsachen, anderen Theils in Betreff der auf dieselben gegründeten Folgerungen sehr unglücklich gewesen ist.

Was die angebliche Veränderung des nordamericanischen Klima's anbetrifft, so müssen wir uns hier auf ein einziges Citat aus Dr. Williams's Abhandlung beschränken. John Megapolensis, ein holländischer Geistlicher, welcher gerade vor zwei Jahrhunderten zu Albany lebte, hat gesagt: „Die Sommer sind ziemlich heiß und die Winter sehr kalt. Der Sommer dauert bis zum Allerheiligentage (1. November), dann aber tritt der Winter in derselben Weise ein, wie es sonst im December der Fall zu sein pflegt, und es friert in einer Nacht so starkes Eis, daß es einen Mann trägt. Der Frost dauert gewöhnlich drei Monate; zuweilen ist wohl ein Tag warm und angenehm; allein das Thauen hält nicht an, sondern es friert wieder bis zum März, und dann, selten schon im Februar, fangen die Flüsse an aufzubrechen." Diesem Berichte nach, hätten die Winter in neueren Zeiten durchaus keine gelindere Form angenommen; denn sie dauern auch jetzt noch gewöhnlich drei Monate, indem der Hudsonsfluß bei Albany meist im December zufriert und bis zum März geschlossen bleibt.

Nach seiner gelehrten geschichtlichen Untersuchung gelangt Dr. Webster in seiner zweiten Abhandlung in Betreff des Einflusses des Ausredens der Wälder auf die Jahreszeiten zu folgendem Schlusse, welcher mit dem unserigen die auffallendste Aehnlichkeit hat:

„Es scheint, daß die Winterwitterung in neueren Zeiten veränderlicher geworden sei, als sie damals war, wo bei der ersten Colonisirung des Landes der Boden mit dichten Wäldern bedeckt war; daß sich gegenwärtig die milde Herbstwitterung weiter in die Wintermonate hinein erstrecke, und daß die Winterkälte und Frühlingskühle weiter in die Sommermonate hinübergreifen; daß wegen der größeren Veränderlichkeit der Winter der Schnee weniger dauernd liegen bleibe, was vielleicht auch von dem Eise auf den Flüssen gilt. Diese Erscheinungen scheinen eine nothwendige Folge des Umstandes zu sein, daß sich im Sommer mehr Wärme in dem Boden anhäuft, da derselbe von Wäldern entblößt und der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt ist; ferner, daß der kahle Boden durch die ungehinderte Einwirkung der kalten Luft im Winter tiefer gefriert."

Auf diese Weise sieht man, daß die Meinung, als ob das Klima der Küstenstaaten des atlantischen Oceans zur Zeit der ersten Colonisirung dasselbe gewesen sei, wie dasjenige, welches wir jetzt zu Fort Snelling und Council-Bluffs finden, durchaus ungegründet ist. Keine genauen thermometrischen Beobachtungen, die in irgend einem Theile der Welt angestellt worden sind, verbürgen, wie bereits gesagt, den Schluß, daß die Temperatur eines Ortes sich fortschreitend erhöhe oder erniedrige, sondern alle bestätigen vielmehr den Satz, daß die Klimate beständig sind. Wir sind der Meinung, daß

die Veränderungen oder Störungen in der Temperatur dieser oder jener Localität durch regelmäßige Oscillationen hervorgebracht werden, deren Perioden wir bis jetzt noch nicht kennen. Daß eine Besserung in dem Klima durch ausgedehnte Veränderungen der Bodenoberfläche in Folge menschlicher Cultur eintreten könne, ist bereits nachgewiesen worden; allein diese Veränderungen sind, im Vergleich mit denen, welche von physisch-geographischen Bedingungen abhängen, höchst untergeordneter Natur, und zu diesen Bedingungen gehören z. B. die Nachbarschaft von Meeren, großen Seen, Gebirgen, die geographische Breite und ob eine Gegend auf der Ost- oder Westseite ausgedehnter Festländer liegt.

Allein sogar Malte Brun hat zu behaupten gewagt, daß Frankreich, Deutschland und England vor nicht mehr als 2000 Jahren dasselbe Klima gehabt hätten, wie Canada und die chinesische Tartarei, welche Länder, gleich unserem Europa, etwa gleich weit von den Polen und vom Aequator abstehen. Dieser Vergleich ist sicherlich höchst unglücklich, denn wenn wir auch von dem fabelhaften Alterthume der Chinesen absehen und nicht zugeben, daß Fohi das chinesische Reich vor 5000 Jahren gestiftet habe, so haben wir den Ursprung des letzteren doch, mit Malte Brun, wenigstens 900 Jahre v. Chr. Geb. zu setzen. China müßte also ein milderes Klima besitzen, als Europa, da dort der Ackerbau von jeher sehr umfangsreich betrieben wurde. Da dort keine Brache üblich ist, so wurde das sämmtliche Artland dort beständig umgepflügt, und selbst die steilsten Berge sind terrassenförmig bearbeitet und bebaut. Da nun aber das Klima in China unter derselben Breite noch so rauh ist, wie in Canada, so geht daraus hervor, daß die unwandelbaren physischen Charaktere das Klima eines Landes hauptsächlich bestimmen, und daß Malte Brun irrt, wenn er sagt: „die besiegte Natur beuge sich unter die Herrschaft des Menschen, welcher das Land neu schaffe.“ Eine einseitige Beurtheilung der Frage führt häufig zu den ungegründetsten Schlüssen. Die bisher bemerkten Veränderungen in dem Klima der Vereinigten Staaten berechtigen keineswegs zu den übertriebenen Berechnungen, welche vor nicht gar langer Zeit ein Schriftsteller angestellt hat, dessen Beobachtungen in vielen anderen Beziehungen von bedeutendem Werthe sind. „Aber,“ sagt er, „wenn Canada und die Vereinigten Staaten einst dicht bevölkert sein werden, wird in dieser Beziehung eine Besserung eintreten. Dann wird in diesem Lande, wie es unter denselben Breiten in Europa der Fall ist, Schnee und Eis eine seltene Erscheinung sein, und die Olive und die Orange, welche jetzt dort Fremdlinge sind, werden die Sorgfalt des Landmanns in Anspruch nehmen.“

Die Falschheit der Ansicht, daß das milde Klima Europa's dem Einflusse der Verbreitung des Landbaues zuzuschreiben sei, springt ohne weiteres in die Augen, wenn man bedenkt, daß das westlich vom Felsengebirge liegende, noch völlig uncultivirte Oregengebiet ein noch milderes Klima hat, als das so hoch cultivirte Europa unter denselben Breiten; und auf der anderen Seite bietet China, welches, gleich den Vereinigten Staaten, auf der Ostseite eines großen Festlandes liegt, obwohl es schon seit mehreren tausend Jahren angebaut ist, unter denselben Breiten ein eben so strenges, ja, nach der Behauptung mancher, ein noch strengeres Klima dar, als die Vereinigten Staaten.

So liegt es denn auf der Hand, daß sich die verschiedenartigsten Erscheinungen unter denselben Breiten aus den localen Einflüßen der physischen Geographie erklären lassen, und daß, im Widerspruche mit der Ansicht Lyells, selbst die scheinbare Anomalie, welche das milde Klima Europa's und das strenge Klima Nordostamerica's darbieten, nur die Geltung derselben Gesetze auf der ganzen Erdoberfläche bestätigt. Allein um diese scheinbare Ausnahme von dem allgemeinen Gesetze zu erklären, hat man, wie sich aus einer unlängst erschienenen Abhandlung Arago's über die Kometen ergibt, sogar die Einwirkung eines dieser Himmelskörper zu Hülfe genommen.

„Sobald,“ sagt er, „die nördlichen Länder America's entdeckt wurden, bemerkten die Seefahrer, daß sie unter denselben Breiten weit kälter waren, als die europäischen Länder. Diese Thatsache, welche sich durch die astronomische Theorie der Klimate nicht genügend erklären ließ, nahm die Aufmerksamkeit vieler Forscher u. A. Halley's in Anspruch. Diesem berühmten Astronomen zufolge, soll ein Komet früher schräg gegen die Erde angerannt sein und die Lage der Drehungsachse versetzt haben, so daß der Nordpol, welcher früher der Hudsonsbai sehr nahe gelegen, eine mehr östliche Lage erhalten habe; allein die Länder, von welchen der Nordpol auf diese Weise gewichen, seien so lange und tief gefroren gewesen, daß die Spuren ihres früheren strengen Klima's noch jetzt fühlbar seien. Eine lange Reihe von Jahren werde erforderlich sein, um zu bewirken, daß durch die Sonnenwärme den nördlichen Theilen der neuen Welt die ihnen vermöge ihrer geographischen Lage zukommende Temperatur ertheilt werde.“

Zum Glück ist unsere Kenntniß der Meteorologie hinreichend fortgeschritten, um uns zu berechtigen, über diese hausbackene Erklärung, nach welcher die Lage der Erdachse durch den Zusammenstoß mit einem Kometen verändert worden sein soll, zu lächeln. (American Journal of Science and Arts, Vol. XLVII, No. 2, p. 221. Edinburgh new philos. Journal, July — October, 1845.)

Miscellen.

Zum Fassen winziger Algen behufs der mikroskopischen Untersuchung wendet Hr. Thwaites Cellen von zwei verschiedenen Compositionen an, von denen die eine sich zu den flachen, die andere zu tiefen Cellen eignet. Zur ersteren nimmt er fein gepülvertes Lampenschwarz und Bleiweiß zu gleichen Theilen; von dieser Mischung reibt er etwas mit Goldleim*) und schwarzer Wichse zu gleichen Theilen zusammen und bildet die Cellen sofort mittelst eines Kameelhaarpinsels auf den Glasschiebern. Dies muß so schnell als möglich geschehen, da die Masse sehr schnell auftrocknet. Wird dieselbe früher, als man alle Cellen gemacht hat, zu hart, so reibt man noch etwas Goldleim ein. Ehe die Cellen der Wände hart geworden sind, lassen sie sich mit einem Stücke naſſen Glases platt drücken. Ist dies nicht geschehen, so kann man sie später mit einem Stücke benetzten ungeschliffenen Marmors glatt schleifen. Zu den tieferen Cellen findet Hr. Thwaites keine Masse so passend, wie den Seeleim (marine glue), den man erst schmilzt und wie Siegellack auf das Glas tropfen läßt, dann wärmt und mit einem Stücke nassen Glases platt drückt. Die überflüssige Masse läßt sich mit dem Messer wegschneiden, so daß nur die Wandung der Celle stehen bleibt. Wenn diese sich ablöst, so läßt sie sich leicht wieder befestigen, wenn man sie, nachdem man den Glasstreifen von unten mit einer Spirituslampe erhitzt, darauf sanft andrückt. Man kann diese Cellen ebenfalls glatt schleifen, indem man sie erst auf einem Stücke Holz und dann auf feuchtem Marmor abreibt. Beim Gebrauche der Cellen befeuchtet man die Wandung mit einer sehr geringen Quantität dicklichen Goldleims, mit dem man auch den Rand des dünnen Glasstreifens befeuchtet, und beim Bedecken der Cellen hat man gelinden Druck anzuwenden, um die überflüssige Feuchtigkeit herauszupressen. Reisende Forscher sollten die Materialien zur Bereitung dieser beiden Massen stets bei sich führen. (M. J. Berkeley, Annals and Mag. of nat. Hist. No. CVI, Nov. 1845.)

In Beziehung auf die ichthyologische Anatomie und Paläontologie hat Hr. Agassiz in einem Werke, welches er unter dem Titel „Monographie des alten rothen Sandsteines“ herausgibt, durch directe Vergleichung der Thatsachen herausgehoben: 1) eine Analogie, welche zwischen den ersten Zuständen des Embryo's der Fische und der Organisation der fossilen Fische aus dem allerältesten Gebilde vorhanden ist; — 2) einen Parallelismus, welchen die Phasen der embryogenischen Entwickelung der Fische mit der Aufeinanderfolge der verschiedenen Typen von Fischen in der Reihe der Gebilde zeigen; — 3) Beziehungen, welche zwischen dieser Ordnung der Aufeinanderfolge und zoologischen Gradation der Typen der Classe der Fische in der gegenwärtigen Schöpfung bestehen. Hr. Agassiz bemerkt, daß man auch für mehrere andere Thierclassen schon ähnliche Analogien erkennen könne, wenn auch

*) Goldleim, wie er zum Anheften des Blattgoldes dient, ist eine Mischung von Mennige, steifem, leicht trocknendem Oele und etwas Terpenthinöl. D. Uebers.

die über diese Classen veröffentlichten Arbeiten nicht in demselben Sinne vorgenommen worden sind, als die seinigen.

Ueber den Embryo der Orchideen, der sich auf einer sehr niederen Stufe der Entwickelung zeigt, nur vom Embryosacke und einer einfachen Samenhaut umgeben wird, ganz ähnlich, wie bei Pyrola und Ledum, nur daß der Embryo hier von lockeren Eiweißzellen eingeschlossen ist, hat Hr. Klotsch der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin eine Mittheilung gemacht.

Heilkunde.

Die Verfälschung der Nahrungsmittel in Paris

macht Herr Chevallier, in einem an die Kammer gerichteten Schreiben, zum Gegenstand allgemeiner Aufmerksamkeit.

Ganz besonders werden folgende hervorgehoben:

1) Mehl. Man findet es bisweilen von saurer Reaction, zuweilen durch Kartoffelmehl, oder aus wurmstichigen Hülsenfrüchten gewonnenes Mehl verunreinigt, ja der Betrug geht oft so weit, daß man auf den Märkten pulverisirten Gyps feilbietet, um ihn unter das Mehl zu mischen. Das mit Kartoffeln versetzte Mehl kann zwar, wenn es nicht über ein Drittel des erstern enthält, ein nahrhaftes Brot abgeben; dies muß aber billigerweise zu einem niedrigern Preise verkauft werden.

2) Brot. Demselben wird bisweilen, was namentlich noch in Belgien geschieht, schwefelsaures Kupfer beigemischt, in der irrigen Meinung, dadurch eine größere Brotmasse zu gewinnen. Was die Beimischung von Kartoffelmehl anbetrifft, so gilt davon dasselbe, was darüber bei der Mehlverfälschung gesagt worden. Besondere Aufmerksamkeit verdient die im Brote enthaltene Quantität Wasser, indem Brote von ein und demselben absoluten Gewichte, je nach der in ihnen enthaltenen Wassermenge, bald mehr bald weniger Nahrungsstoff enthalten.

3) Fleisch. Dieses wird oft, besonders wenn es gekocht ist, in verdorbenem Zustande verkauft.

4) Milch. Unter zehn Malen findet sich diese neun Mal mit einem Drittel Wasser verdünnt, bisweilen mit Farin- oder Kandiszucker versetzt und um dem Gerinnen vorzubeugen, setzt man derselben zuweilen natr. carb. zu. Die früher in Gebrauch gewesenen Verunreinigungen der Milch mit Mehl, Kartoffeln, Reispulver, Gummi scheinen jetzt nicht mehr stattzufinden. Ganz ungegründet ist die Behauptung, daß die Milch bisweilen mit Pferdegehirn zubereitet würde.

5) Bier. Zu diesem Getränke wird zuweilen statt des Malzes Kartoffelsyrup, der häufig sogar durch Kupfersalze verunreinigt ist, und statt des Hopfens Burbaum- oder Fieberkleeblätter benutzt. Daß, um dem Biere einen bittern Geschmack zu geben, demselben sehr differente Substanzen beigemischt werden, ist noch nicht mit Gewißheit erwiesen.

6) Kochsalz. Trotz der von Seiten der Behörde gegen die Verfälschung desselben getroffenen Maßregeln, ist es noch immer der Gegenstand häufigen Betrugs. So wird es zuweilen mit gebranntem Gyps, oder gepülvertem Sandstein, oder Seetangsalz, oder mit anderen in chemischen Fabriken bereiteten Salzen verunreinigt. In Folge des Genusses eines so verfälschten Kochsalzes kam im Jahre 1827 im Marne-Departement eine Epidemie vor, an welcher mehr als 400 Personen erkrankt sind. Spätere Nachforschungen ergaben, daß jenes Salz jod- und arsenikhaltig war, und zwar dadurch, daß in derselben Fabrik, in welcher das dem Kochsalze beigemischte Seetangsalz bereitet worden, gleichzeitig Arsenikpräparate dargestellt wurden. Die nach dem Gebrauche desselben eingetretenen Symptome bestanden in Gesichtsanschwellung, Kopfschmerzen, heftigem Durst, Mandelentzündung, großen Magen- und Darmschmerzen, zuletzt wässriger, häufiger noch blutiger Diarrhöe. Das Seesalz, welches mit dem bei der Bereitung des Salpeters gewonnenen Kochsalze verunreinigt ist, enthält oft Kupfer, was von den kupfernen Gefäßen, in welchen es getrocknet wird, herrührt.

7) Satzmehl. Diesem wird oft 6 — 7 Procent Alabasterpulver beigemischt.

8) Der Zucker enthält zuweilen beträchtliche Quantitäten Milch- oder Satzmehlzucker, zuweilen sogar mineralische Substanzen.

9) Die in Paris feilgebotene Chocolade besteht zuweilen fast nur aus den Cacaoschalen und Satzmehl.

10) Der Honig wird mit Kartoffelsyrup versetzt, und zwar in so großer Quantität, daß er bisweilen dadurch ganz fest wird.

11) Gefärbte Zuckerwaaren. Zur Färbung dieser besonders für Kinder bestimmten Gegenstände bediente man sich früher des Arsenikkupfers, Gummigutts, Cinnobers, der blauen Asche, des chromsauren Bleis, der Mennige. Strengen Maaßregeln der Gesundheitspolizei ist es indeß gelungen, diese gefährlichen Mißbräuche zu beseitigen.

12) Oel. Das zum Genusse bestimmte Oel wird durch andere schlechtere Oelsorten verfälscht und, um demselben das Ansehen des reinen Olivenöls zu geben, noch mit festen fetten Substanzen versetzt.

13) Der Apfelwein wird selten rein gefunden; er ist häufig mit anderen gährenden Flüssigkeiten, die aus Kartoffelzucker, Essig und dergleichen bereitet sind, vermischt; zuweilen sogar durch giftige Metallsalze, wie Blei- und Kupfersalze verunreinigt.

15) Kaffee. Der verdorbene, naßgewordene und wieder getrocknete wird als frischer verkauft; der gemahlene enthält oft gebrannte und gepülverte Wurzeln von Cichorien, rothen und gelben Rüben, oder Bohnen, Erbsen, Roggen und dergl. mehr.

15) Cichorien. Selbst dieses im Preise so niedrig stehende Lebensmittel ist Gegenstand der Verfälschung. So wurde vor einiger Zeit in Paris der Kaffeesatz von einem Speculanten gesammelt und zu Cichorien verarbeitet, welcher

Betrug indes schon nach zwei Monaten bei Gelegenheit eines Processes entdeckt wurde.

16) Der Wein wird durch Wasser, daß mit Essig oder Weinstein säuerlich gemacht ist, verdünnt, oder mit einer Maceration aus Fliederbeeren vermischt. Der sauer gewordene Wein wird durch Bleioxyd oder Bleiweiß saturirt. Um ihn klar und durchsichtig zu erhalten, wird ihm zuweilen schwefelsaure Thonerde oder Potasche zugesetzt.

17) Branntwein. Der im Kleinhandel vorkommende besteht größtentheils aus einem Gemisch von Kartoffelspiritus und Wasser, durch braunen Kandis gefärbt; bisweilen ist er auch durch Kupfersalze verunreinigt.

18) Essig. Die in Paris häufig vorkommenden Verfälschungen des Weinessigs sind ein Mal durch Schwefelsäure, dann durch Weinsteinsäure und endlich durch Wasserverdünnung. Unter den anderen Essigsorten, die auch häufig als Weinessig verkauft werden, findet sich eine, die aus dem Tropfweine bereitet wird, und welche zuweilen Blei- oder Kupfersalze enthält.

19) Die Verfälschungen des Thees verdienen ganz besondere Beachtung. So kam voriges Jahr Thee in Handel, der aus einem an der französischen Küste gescheiterten englischen Schiffe herausgehoben, durch Waschen vom Seesalze gereinigt und durch eine Mischung von Indigo, Talkstein und chromsaurem Blei gefärbt worden war.

Aus dem Angeführten geht hervor, daß alle bisherigen Maßregeln und Gesetze keineswegs hinreichend sind, diese für die Gesundheit theils nachtheiligen, theils sogar gefährlichen Mißbräuche ganz zu beseitigen. (Annal. d'Hygiéne publ, Octbr. 1844.)

Fall von Syphilis-Metastasen.

von H. de C.

Pierre Verd, Schlosser, 28 Jahre alt, von dunklem Teint, mittlerem Wuchse, mäßig ernährt, wurde am 10. Juli 1843 in das Hôpital du Midi aufgenommen. Patient hatte bis zum Februar 1842 nie an einer erheblichen Krankheit überhaupt, noch an syphilis gelitten, zu welcher Zeit dieser sich einen Tripper mit Geschwüren am praeputium, die er für Schanker hielt, zuzog. Bei dem Gebrauche von Kubeben und einfachem Baden des Gliedes verminderte sich der Ausfluß und schwand der Schmerz. Fünf Wochen darauf schwoll die Vorhaut an und die Geschwüre bedeckten sich mit Schorfen. Er erhielt vom Hospitale aus Dupuytren'sche Pillen und wurde gegen Ende Septembers, da die Geschwüre nicht heilten, in's Hospital aufgenommen. Ein abermaliger Gebrauch derselben Pillen und einfaches Verbinden der Geschwüre beseitigten das Uebel, so daß Patient am 28 Octbr. entlassen wurde. Nach 14 Tagen erschien er wieder; seine ganze Körperoberfläche war mit Schorfen bedeckt. Die von neuem verordneten Pillen fruchteten wenig. Einen Monat hindurch blieben die Schorfe unverändert. Kaum fingen sie aber sich zu lösen an, als an der Hinterseite des scrotum, zwischen Testikeln und Damm drei schmerzlose, verschiebbare, nußgroße Geschwülste entstanden, die nach zwei Monaten von selbst in Zertheilung übergingen. Während diese Geschwülste in Abnahme begriffen waren, stellte sich Schmerz im linken Knie ein und platte Kondylome entwickelten sich am Afterrande.

Am 10. April wurde Verd wieder aufgenommen. Man fand bei der ersten Untersuchung zahlreiche platte Kondilome am After, eine undeutliche fluctuirende Geschwulst des linken Kniegelenkes und Spuren von den Scrotalgeschwülsten. Der Schmerz am Knie, im Ruhestande und in der Nacht nur gering, nahm beim Gehen und beim Drucke zu.— Patient erhielt kali hydrojod. in steigender Dosis von 1 zu 3 Grammen. Auf das Knie wurde Ammoniaksalbe eingerieben und ein Jodkalipflaster gelegt.— Um die Mitte Mai war die Kniegeschwulst fast, die Tuberkeln am After vollständig verschwunden. Patient wurde auf Verlangen entlassen. Einige Zeit darauf schwoll das Knie von neuem an, weshalb Patient am 10. Juli 1843 zum dritten Male ins Hospital eintrat.

Die Geschwulst am Knie war mäßig, ohne wahrnehmbare Fluctuation, hart; die Haut an der äußern Seite des Gelenkes dunkelroth, theilweise ins Violette übergehend; die Beschaffenheit der Knochen, wegen der Auflockerung der hie umgebenden Theile, unsicher. Schmerz erfolgte nur auf Druck und Bewegung. Das Glied war gestreckt, das Gehen sehr erschwert, das Allgemeinbefinden etwas gestört, Appetit gering, Schlaf gut, kein Fieber.— Tisane aus Sassaparille; kali hydrojod. 1 Gramm p. d.; emplastr. de Vigo, Bäder, magere Diät.—

20. Juli. Die violette Färbung der Haut ist zu beiden Seiten der Kniescheibe verbreitet; die Empfindlichkeit gegen Druck bedeutend; die Bewegung sehr erschwert und schmerzhaft; Patient kann auf dem Beine nicht mehr ruhen. Von der Kniescheibe nach außen spitzt sich die Geschwulst kegelförmig zu, fluctuirt undeutlich, die Haut darüber erscheint verdünnt. Patient klagt nach jeder Dosis Jodkali, deren er drei täglich nimmt, über ziehende Schmerzen im Magen, über Widerwillen gegen die Tisane und magert zusehends ab. Appetit verringert, Schlaf normal, kein Fieber.— Das Jodkali wird ausgesetzt; Tisane aus Lindenblüthen, erweichende Kataplasmen; Wein.—

13. August. Die an der Spitze aufgekommene Geschwulst hat etwas dünnen, mit einigen festen Theilen untermischten Eiter entleert; die Ränder des Geschwürs sind dunkelroth, gezackt; die umgebende Haut dünn und abgelöst; die eingeführte Sonde läßt keinen Knochen fühlen.— Mercurialsalbe zum Verbande, erweichende Kataplasmen, die übrige Verordnung dieselbe.—

Bis zum 10. Nobr. änderte sich der Zustand nur wenig. Das Geschwür sonderte täglich etwas Eiter von genannter Beschaffenheit ab, dehnte sich bis zum Umfange eines Funfzehnsousstücks aus; die Ränder blieben gezackt, die angrenzende Haut blauroth, verdünnt und abgelöst. An der Innenseite der patella entstand ein zweites, kleineres Geschwür von gleichem Verlauf und Charakter. Der Appetit schwand immer mehr, Magenschmerz nach jeder Mahlzeit, die Abmagerung nahm

allmälig zu; gegen Abend zuweilen Fieber, gestörter Schlaf; Gehen, sowie Bewegung, unmöglich.

10. November. Die sonst schwammige, schmutzigrothe, Jauche absondernde Geschwürsoberfläche fängt an sich zu reinigen und mit gesunden Granulationen zu bedecken; die Ränder verlieren ihre dunkle Färbung; Patient kann das Gelenk leichter bewegen. Diese plötzliche Besserung war um so überraschender, als man seit langer Zeit jede eingreifende Behandlung ausgesetzt hatte. Die Heilung schreitet schnell vorwärts. Am 20. war das kleine Geschwür vollkommen, das größere beinahe geschlossen; die Geschwulst im Abnehmen begriffen; die verdünnte, abgelöst'te Haut legte sich an und gewann allmälig ihre normale Farbe wieder, die Bewegung leicht; die Magenschmerzen und das Fieber verschwanden, Appetit normal, Schlaf gut.

22. November. Patient klagt über Kopfschmerz; das Gesicht ist leicht geröthet, die Augen thränend. Nach einer schlaflosen Nacht erscheint am nächsten Tage Gesicht, vorderer Halstheil, behaarte Kopfhaut geröthet und angeschwollen, an den Backen und hinter den Ohren einige kleine Bläschen; Fieberandeutungen; Appetitmangel. — Ein infus. boraginis ollic. —

24. November. Gesicht, ein Theil des Halses und der Kopfhaut mit zahlreichen, gleichmäßig verbreiteten, nadelkopfgroßen Bläschen bedeckt, deren Rand gerötheter als die übrige Haut erscheint; leichter Kopfschmerz; der Schlaf war ungestört.

27. November. Bläschen abgetrocknet und mit dünnen, bräunlichen halbdurchsichtigen Schorfen bedeckt; am Halse einige neue; die Anschwellung der Haut vermindert, Kopfschmerz und Fieber nicht mehr zugegen.

Während der Entwickelung des Exanthems schritt die Heilung des Knies ungehindert vor, die Geschwüre vernarbten, die Haut bekam ihre normale Farbe; Bewegung, Gang und Druck schmerzlos.

Patient nahm an Kräften zu und verlangte seine Entlassung. Dieser Fall, der zu meinem Bedauern nicht weiter verfolgt werden konnte, setzt die Möglichkeit der Metastase der syphilis außer Zweifel. Auf welche Weise sonst würde man die Heilung der ersten Hauteruption und die inzwischen erfolgten Anschwellungen am scrotum; die Entwickelung des Gelenkübels während des Verschwindens dieser, sowie endlich die überraschend schnelle Heilung dieses so bedeutenden Knieleidens während des plötzlichen Ausbruchs eines Exanthems am Kopfe zu erklären im Stande sein. Nicht nur die Existenz der Metastase überhaupt, sondern sogar die Art, wie der metastatische Proceß aufzufassen sei, erhellt aus diesem Falle. Die Metastase muß nämlich nicht als die Uebertragung des Krankheitstoffes, sondern nur als die Verlegung des Krankheitsherdes, ihrer Wirkungssphäre, betrachtet werden. Man sieht somit leicht ein, daß dieser Ortwechsel nur bei einer allgemeinen Krankheit möglich ist. (Annales d. mal. de la peau, Mai 1846.)

Fall von chorea der unteren Gliedmaßen (Chorea St. Viti) bei einem 22jährigen Menschen, die allen angewandten Mitteln trotzte.

Pessar, Soldat, bekam am 5. April 1844 plötzlich und ohne irgend eine Veranlassung einen so heftigen Schmerz an der linken Schläfe, daß er sich nach einigen Tagen krank melden mußte und am 11., nachdem das Uebel einen intermittirenden Charakter angenommen und über den bulbus, sowie die Augenlider, sich verbreitet hatte, als an neuralgia facialis leidend, ins Hospital geschickt wurde.

Bei der Visite um 2½ Uhr Nachmittags fand ich den Kranken ganz ruhig und wohl im Bette liegend; die Gesichtszüge waren unverändert, der Puls regelmäßig, die Zunge normal; plötzlich empfand der Kranke ein Gefühl von Druck in der linken Gesichtshälfte, was er als sicheres Zeichen der Rückkehr der spasmodischen Schmerzen ansah. Es war gerade dieselbe Zeit, in welcher sich die Anfälle auch in den vorigen Tagen einfanden. Der Anfall trat wirklich ein und hielt, wie das letzte und verletzte Mal, eine Stunde und 40 Minuten an. Die linke Gesichtshälfte sank ein, die Muskeln derselben zogen sich zusammen, der Augapfel blieb während der Dauer der Schmerzen, die eine bedeutende Intensität erreichten, unter den Augenlidfalten verbergen; es war weder Röthe, noch Hitze, noch Spannung, noch Anschwellung der betreffenden Theile zugegen. Nach 65 Minuten, nachdem der Schmerz seinen Culminationspunkt erreicht hatte, machte Patient eine entgegengesetzte Kopfbewegung, worauf die Muskelcontraction nachließ, so daß gegen vier Uhr der Anfall vollständig vorüber war und eine etwas allgemeine Ermüdung zurückblieb.

Die regelmäßige Intermission der Anfälle berücksichtigend, verordnete ich chininum sulphuricum mit einem Zusatze von Extr. Opii, und zwar ersteres in einer Dosis von 1 Gramm, da ich kleinere Dosen, wie sie bei einfacher intermittens angewandt werden, hier für unwirksam hielt.

Diese Dosis Chinin in Verbindung mit 5 Centigramm extr. opii, unter Zusatz von arabischem Gummi in Wasser gelöst, sollte eßlöffelweise in den Vormittagsstunden gebraucht werden, womit ich noch die Einreibung einer Salbe aus morph. acet. und einen Lindenblüthenaufguß zum Getränke verband.

Der nächste Anfall trat nicht ein; statt dessen aber zeigte sich eine, besonders in Bezug auf die Aetiologie, merkwürdige Erscheinung. Es entstanden nämlich unregelmäßige Contractionen beider Wadenmuskeln, die sich unwillkürlich und wurmförmig bewegten. Ließ man den Kranken gehen, so zeigte der Gang etwas Hüpfendes, den ganzen Körper Erschütterndes, was einen widrigen Anblick gewährte.

Beugung der Gelenke war jedoch dabei nicht zu bemerken, so daß die Glieder keine wahrnehmbare Curve beschrieben, und der Kranke, ohne zu laufen, sicher vorwärts schritt, was den in analogen Fällen gemachten Beobachtungen widerspricht; die unordentlichen Bewegungen waren anhaltend, ließen sich durch keine Körperlage, durch keine Bandage unterbrechen und schienen sonderbarerweise den Kranken gar nicht zu ermüden. Die Unterschenkel ausgenommen, befand sich der ganze übrige Körper in vollkommener Ruhe; das Bewußtsein war unverletzt. So konnte Patient der Arme und Hände sich frei bedienen, er stammelte nicht, er stotterte nicht, er verzog den Mund nicht; der Puls war in Bezug auf Rhythmus und Stärke normal; weder Herzschlagen, noch Kardialgie; alle übrigen Körperfunctionen vollkommen regelmäßig. Nur nach einigen Tagen schien das Gedächtniß etwas abgenommen. Der Schlaf blieb, wie er vor der Krankheit war, normal und ohne Einfluß auf den Verlauf des Uebels; nur schienen die Bewegungen sich später auf einen engeren Raum zu concentriren, schneller und belebter zu werden, so daß man einen Haufen von unendlich kleinen Würmern zu sehen glaubte, deren unordentliche und verworrene Bewegungen nicht mehr verfolgt werden konnten.

Der Eintritt dieser hier nur kurz beschriebenen Varietät von partieller chorea geschah plötzlich, ohne irgend eine vorangegangene Ursache. Aus der Constitution und der Lebensweise des

Kranken ließ sich das Uebel nicht erklären. Mit Ausnahme einer hartnäckigen Diarrhöe und der Rötheln, die er im 14. Lebensjahre gehabt hatte, erfreute sich Patient stets der besten Gesundheit bis auf den gegenwärtigen Augenblick, wo er die Muskelzuckungen bekam.

Er war 22 Jahre alt, seit 17 Monaten Soldat, von gemischtem Temperamente und mehr von fester und trockener, als schwacher Constitution. Vor seinem Eintritte in den Militärdienst beschäftigte er sich mit Feldarbeit; seine Familie, gesund und robust, sämmtlich Dorfbewohner, hatten nie, wenigstens versicherte er es, an irgend einer nervösen oder sonst einer Krankheit gelitten, die mit dem Ursprunge seines Uebels in Verbindung gebracht werden könnte. An eine erbliche Anlage war demnach nicht zu denken. Stets hatte er eine regelmäßige Lebensweise geführt, war weder ein Trunkenbold, noch Onanist, noch je syphilitisch gewesen. Auch konnte man nicht den Ursprung des Uebels in der Constitution suchen, da bei ihm mehr das Blut- als das Nervensystem vorherrschte; dazu kommt, was Beachtung verdient, daß er brünett war, während die chorea gewöhnlich bei schwächlichen, zarten Subjecten mit weißer Haut und blonden Haaren beobachtet zu werden pflegt.

Die Furcht wird in allen Pathologien als die häufigste Ursache der chorea angeführt. So wahr diese Behauptung auch in den meisten Fällen sein mag, in diesem Falle ist sie es nicht. Patient besitzt einen entschlossenen Charakter, ist lebhaft, zu Zorn wenig geneigt und war vermöge seiner Verhältnisse vor heftigen Gemüthserschütterungen geschützt, die besonders auf das Nervensystem und den Organismus überhaupt tief eingreifend wirken. Ebenso wenig konnte man die gegenwärtigen Symptome von Epilepsie oder Katalepsie herleiten, da er diese Krankheiten nicht ein Mal dem Namen nach kannte; von Eruptionsfiebern: die hatte er nie gehabt; von Nachahmungssucht: er hatte nie Choreakranke gesehen; von Apoplexie, Eklampsie ꝛc.: diese waren ihm völlig fremd; endlich von angestrengten Geistesarbeiten: er konnte kaum lesen und schreiben. Es bleibt uns demnach nichts weiter übrig, als das plötzliche Verschwinden der neuralgia facialis für die Ursache des gegenwärtigen Uebels anzusehen. Die Erklärung dieses Phänomens, die gerade nicht unmöglich wäre, überlasse ich anderen und beschränke mich nur auf die Erzählung einfacher Thatsachen.

Wir wollen nun jetzt der Mittel erwähnen, deren wir uns gegen dieses Uebel bedienten.

Ich ließ einen Aderlaß von 250 Gramm am Arme machen, verschrieb ein Valerianainfus zum Getränke und zwei Merat'sche Pillen; die Beine wurden mit einer Rollbinde etwas fest umwickelt. Nach 5 Tagen fügte ich diesen Mitteln noch eine Einreibung von Brechweinsteinsalbe längs des Rückgrates hinzu; am 10. ließ ich 12 blutige Schröpfköpfe an die Lumbar- und Sacralgegend appliciren, während Pillen, valeriana und Brechweinsteinsalbe fortgesetzt wurde; allein alles vergebens, der Zustand blieb unverändert. Nun versuchte ich das Strychnin zu $^1/_{10}$ Gr. p. d. in Pillenform. Am 2., 3., 4., 5., 6. und 7. Mai nahm Patient täglich zwei Pillen, gebrauchte gleichzeitig ein Infus aus valeriana mit Fol. aurant.; Frictionen und Bandage wurden fortgesetzt. Ich beharrte bei dieser Behandlung bis zum 14., an welchem Tage das Uebel exacerbirte. Da das Strychnin während seines 14tägigen Gebrauches fast gar keinen Einfluß auf den Verlauf des Uebels hatte, so gab ich es jetzt auf. Die von nun an mit ebenso wenig Erfolg in Anwendung gezogenen Mittel waren: salinische und Oelpurganzen, Eisenpräparate, locale Blutentziehungen, Blasenpflaster längs der Wirbelsäule, Eintauchen des Körpers in kaltes Wasser, Schwefelbäder. Letztere schienen das Uebel noch zu verschlimmern. Die Krankheit widerstand allen Heilversuchen.

Am 12. Juli, drei Monate nach dem ersten Auftreten der Krankheit, war die wurmförmige Bewegung der Wadenmuskeln noch in voller Kraft. Patient, durch eine strenge Diät beträchtlich heruntergebracht, wurde niedergeschlagen, unruhig, aufgeregt; die Unterschenkel waren abgemagert und schlaff; die allgemeine Schwäche erstreckte sich jetzt auch auf die geistigen Functionen. Als untauglich für den Militärdienst erklärt, verließ er zu Ende Juli das Hospital, um zu seiner Familie zurückzukehren. (Gaz. méd. d. Paris, No. 34.)

Miscellen.

In Bezug auf den Einfluß des Geistes auf die Gesundheit heißt es in The Student: Das Gehirn ist der locale Sitz der moralischen und intellectuellen Kräfte, wird durch dasselbe Blut, wie der übrige Körper, ernährt und steht mit diesem durch die Nerven in der innigsten Beziehung; denn diese sind nicht nur in unzähligen Zweigen durch denselben verbreitet, sondern auch zur Aufrechthaltung seiner Functionen unumgänglich nöthig. Auf diese Weise leuchtet ein, daß, wenn das Gehirn auf diese Weise erkrankt oder gereizt ist, der Körper zur Mitleidenheit gezogen werden muß, und umgekehrt. Wenn z. B. die irgend ein Organ versorgenden Nerven erkranken, so können sie die vom Gehirne ausgehenden Nervenströmungen nur unvollkommen fortpflanzen, und wenn sie durchschnitten werden, so verliert der betroffene Theil die Fähigkeit, zu fühlen und sich nach der Willkür des Geistes zu bewegen. Auf der anderen Seite wird durch deprimirende Leidenschaften und heftige Gemüthsbewegungen die Circulation gestört und das Athemholen gehemmt, während aufregende Leidenschaften den Blutumlauf und das Athmen beschleunigen. Wenn die Kräfte durch übermäßige Arbeiten erschöpft werden, so findet ebenfalls eine Reaction auf das Gehirn statt und dasselbe wird zum Denken mehr oder weniger untauglich, sowie denn daraus Kopfweh, Nervenleiden, Wahnsinn und Krankheiten der Verdauungswege entspringen können. Geschäftsleute, die den ganzen Tag auf nichts als Arbeit erpicht sind, reiben sich auf diese Weise schnell auf. Wenn durch unreine Luft die Blutmasse ungünstig verändert wird, so circulirt durch das Gehirn unreines Blut, und dies Organ wird daher fehlerhaft angeregt und kann seine Functionen nur ungenügend verrichten.

Ein Betrug eigenthümlicher Art bei dem Verkaufe von Schminkbohnen wird in den Ann. d'Hyg. publ. Octobr. 1844 bekannt gemacht. Es werden nämlich die vorjährigen, getrockneten Bohnen in lauwarmes Wasser gelegt, worin sie die Nacht über bleiben; am folgenden Morgen werden sie in kochendes Wasser gethan und mit einem wollenen Tuche bedeckt, hierauf in kaltes Wasser geworfen und alsdann mit wollenen Tüchern abgetrocknet. Durch dieses Manöver schwellen die Bohnen so stark an, daß sie das Doppelte an Gewicht betragen, verlieren die Runzeln, werden glänzend und sehen den frischen Bohnen so ähnlich, daß sie als solche zu Markte gebracht werden. Die Verkäufer müssen indeß den Verkauf derselben noch an demselben Tage bewerkstelligen, da sie schon während der folgenden Nacht in Zersetzung übergehen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Flora Italiae superioris methodo analytico — Thalamiflora praemissa synopsi familiarum Phanerogamiae auctore *J. Passerini*, M. D. Mediolani 1844. (Eine ganze Pflanzenclasse, Phanerogamen, ist hier auf die natürlichen Familien und eine große Gruppe derselben, die Thalamifloren, bereits bis auf die Species herab analytisch durchgeführt.)

Traité de Fauconnerie, par *M. H. Schlegel* et par *M. A. H. Verster van Wulvenhorst* (Inspecteur des Chasses). Leyde 1806. Mit 17 Abbildungen. Fol. 1. Livraison 1846.

Storia della medicina dalla sua origine fine ai nostri tempi, considerata sotto il riguardo delle epoche, de' luoghi e delle sue parti e specialmente per ció che riguarda gli italiani, di *Pasquale Manfré*. Parte I. Volume 1°. Napoli 1844. 8.

Annotazioni di medicina pratica di *Giuseppe de Filippi*. Milano 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 800. (Nr. 8. des XXXVII. Bandes.) **Januar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 21 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die ersten Modificationen der organischen Materie und über die Bildung der Cellen.

Vom Professor Coste*).

Seitdem die Physiologen durch die so sehr vervollkommneten Mikroskope unterstützt werden, sucht das Auge derselben die geheimsten Erscheinungen der Natur zu erspähen; ja manche haben den Uebergang der Molecülen aus dem unorganischen in den organischen oder lebenden Zustand erfassen wollen, und wo das Mikroskop sie im Stiche ließ, ließen sie ihrer Einbildungskraft den Zügel schießen. Auf diese Weise hat sich in unsern Zeiten, namentlich in Deutschland, der Schatz der Entdeckungen leider in einer wahrhaft bedauerlichen Weise vermehrt; jener Scheinschatz, welcher an Theorien so reich und an wirklich festgestellten Thatsachen so arm ist. Zur Ehre der französischen Physiologen muß zugegeben werden, daß sie sich im Allgemeinen mehr an die Thatsachen, als an die Einbildungskraft gehalten haben, und so hat uns denn auch Herr Coste mit sehr interessanten Untersuchungen über die Cellen beschenkt, welche den ersten Anfang aller Organisation bilden. Die Bildung der Cellen ward, wie Herr Coste bemerkt, zuerst in Bezug auf das Pflanzenreich entdeckt und nachgewiesen. Der Ausgangspunkt der Forschungen, welche dieses Resultat herbeiführten, war der berühmte Versuch Duhamel's, welcher bewies, daß aus demselben Pflanzentheile, je nach den äußeren Umständen, die verschiedenartigsten Organe, z. B. Stengel, Wurzeln, Blätter und Blüthen, sich erzeugen könnten. Nachdem diese Metamorphose ein Mal festgestellt war, suchte man den anatomischen Grund derselben zu erforschen, und man fand ihn darin, daß die Pflanze, so verwickelt deren Organisation auch scheinen mag, doch im Grunde nur ein Collectivwesen ist, das aus einer Anhäufung von Cellen, kleinen Schläuchen oder Bläschen zusammengesetzt ist, die eben so viele ursprünglich identische lebende Individuen sind, welche die Fähigkeit besitzen zu wachsen, sich zu vervielfältigen und nöthigenfalls die Pflanze, deren constituirende Theile sie sind, zu reproduciren. Als diese Thatsache in Betreff der Pflanzen genügend festgestellt war, suchten die Physiologen auf dem Wege der Analogie dieselbe auch in Bezug auf das Thierreich geltend zu machen, indem sie die Gewebe im Keime selbst untersuchten, und in der That fanden sie, daß dieselben ursprünglich großentheils aus Cellen bestehen.

Von dem Augenblicke an, sagt Herr Coste in einer der Akademie am 27. Oct. 1845 vorgetragenen Abhandlung, wo bewiesen war, daß die Celle die Grundlage aller organischen Gewebe bildet, daß sie, so zu sagen, deren integrirende Molecüle ist, legte man natürlicherweise den höchsten Werth darauf den Mechanismus ihrer Bildung zu entdecken. Es ist dies allerdings eine der merkwürdigsten und geheimnißvollsten Erscheinungen, welche man der Natur nur irgend ablauschen könnte. Allein eben auf diesem Punkte wurde der Boden der Beobachtung um so schlüpfriger und der Spielraum der Einbildungskraft um so weiter. Wie dem auch sei, so wurden doch zwei Theorien aufgestellt, von denen die ältere Herrn v. Mirbel zum Urheber hat. Dieser Physiolog hat zuerst beobachtet, wie die Celle aus dem cambium entsteht und ihre Wandungen auf Kosten dieses Schleimes bildet. Er hat erkannt, daß die Natur bei den Pflanzen diese Bildung durch verschiedene Processe bewerkstelligt, von denen der wichtigste folgender ist. Man bemerkt zuerst mitten in dem schleimigen Stoffe eine Menge von kugelförmigen, homogenen Körperchen, welche durch eine Concentration des Schleimes entstehen. Mitten in jedem

*) Bericht des Hrn. Th. Roussel im Courrier français über die Sitzungen der Akademie der Wissenschaften v. 27. Oct. 1845 und 5. Januar 1846.

dieser Kügelchen entstehet dann eine Höhlung, die sich erweitert, indem sie die sie umhüllende Materie zurückdrängt und so deren Dicke allmälig vermindert, bis letztere endlich zu einer Membran wird und eine hohle Kugel bildet, welche nichts Anderes als eine Celle ist.

Dagegen hat nun Herr Schleiden hinsichtlich der Bildung der vegetabilischen Gewebe eine durchaus entgegengesetzte Theorie aufgestellt, welche Schwann auf die Organisation der Thiere ausgedehnt hat, und die, Herrn Coste zufolge, im Grunde nichts weiter ist, als neue aprioristische Generalisation der Purkinje'schen Theorie von der Entwickelung der Eier im Eierstocke. Schleiden und Schwann haben angenommen, im Innern der homogenen und noch structurlosen Substanz bildeten sich, vermöge der Verdichtung derselben, Körperchen von solcher Winzigkeit, daß sie sich oft durch die stärksten Mikroskope nicht wahrnehmen ließen. Diese Kernchen seien ebensoviele Mittelpunkte, um welche her sich eine Schicht von feinkörniger Materie ablagere, welche zuletzt eines oder mehrere dieser Kernchen kugelförmig umhülle und ein Cystoblast oder einen Kern darstelle.

Nachdem dieser Kern einen gewissen Umfang gewonnen habe, lagere sich an dessen Peripherie eine neue Substanzschicht ab, welche nichts Anderes sei, als die Wandung der Celle, die sich an der Oberfläche des Cystoblasts, wie um ein provisorisches Gerüste her, entwickele. Allein dieses letztere bleibe nicht in der Mitte der neuen Höhlung, welche das Innere der Celle bilden wird. Es setze sich vielmehr an einer bestimmten Stelle der Membran, welche die Wandung bildet, fest, so daß die im Entstehen begriffene Celle sich wie ein auf ein Zifferblatt gesetztes Uhrglas ausnehme. Allein je weiter die Entwickelung der Celle fortschreite, desto mehr werde der Kern atrophisch, während die Höhlung der Celle sich vergrößere und sich mit einer besonderen Flüssigkeit fülle, die mit dem Cystoblaste nichts gemein habe. Nachdem diese Phasen durchlaufen sind, können sich vermöge desselben Processes neue Cellen in den bereits vorhandenen bilden, und auf diese Weise würden die organischen Gewebe, vermöge einer unbegrenzt häufigen Wiederholung derselben Erscheinung, die zu ihrem Wachsthum erforderlichen Materialien bereiten.

Untersucht man, sagt Herr Coste, die Materialien, auf welche sich diese so positiv ausschließende Theorie gründet, so erstaunt man ebenso sehr darüber, daß die Schriftsteller, welche sich zu derselben bekennen, durchaus keine Belege angeben, deren Gültigkeit sich nicht bestreiten ließe, als darüber, daß man in der Natur selbst vergebens nach so häufigen und schlagenden Belegen sucht, daß man darauf ein System gründen könnte. Wenn man die von Schwann angeführten Beweise beleuchtet, so findet man, daß sie sich auf eine einzige directe Beobachtung in Betreff eines Knorpels beschränken, deren Unrichtigkeit durch die von dem Herrn Vogt an dem Knorpel des bufo obstetricans angestellte Untersuchung dargethan worden ist. Herr Vogt fand nämlich, daß das nach der Schwann'schen Theorie die Urgrundlage der Celle bildende Kernchen in manchen Fällen sehr spät, in anderen gar nicht erschien. Was das Cystoblast oder den Kern anbetrifft, so überzeugte sich Herr Vogt davon, daß derselbe auf die Bildung der Cellenwandungen durchaus keinen Einfluß übt, und Herr Coste sah es erst nach der Bildung dieser Membran entstehen.

Hat man aber aus den Mängeln dieser Theorie zu schließen, daß die Cellen sich nie um einen Mittelpunkt her bilden und gleichsam auf demselben abformen? Gewiß nicht; es können allerdings scharf begrenzte kleine Massen von Materie sich mit einer Hülle bedecken und auf diese Weise den Kern des Beutelchens bilden, welches sich auf ihrer Peripherie bildet. Allein hierin liegt keine Bestätigung der deutschen Theorie; denn statt von der Wandungsmembran absorbirt und durch nach der Hand eindringende Materialien ersetzt zu werden, wird die kleine Masse, welche als Kern gedient hat, zu dem Inhalte der Celle selbst, so daß sie die verschiedenen geeigneten Functionen erfüllt und selbst nach dem Verschwinden ihrer Hülle noch fort existirt, wie es mit den beiden in einander eingeschachtelten Bläschen des Eies der Fall ist.

In seiner ersten Abhandlung hat demnach Herr Coste die Ansicht widerlegt, als ob die Celle der einzige ursprüngliche Bestandtheil der Gewebe sei, und als ob sich aus ihr alle nachfolgenden Erscheinungen entwickelten. Dagegen hat er nachgewiesen, daß die organische Materie, bevor sie die Cellform annimmt, in einen andern Zustand übergehe, in welchem sie sich unter der Form von Körnchen oder Kügelchen darstellt, welche er als die ursprüngliche Grundlage der lebenden Gewebe betrachtet. Seine neue, der Akademie in deren Sitzung vom 5. Januar 1846 vorgetragene Abhandlung ist der Untersuchung der stufenweisen Theilung gewidmet, vermöge deren die amorphe Materie diese organischen Kugeln liefert. Er hat insbesondere die Erscheinungen studirt, die in dem Dotter der Säugethiere vor sich gehen, indem er denselben sobald als möglich nach dem geheimnißvollen Zeitpunkte beobachtete, wo die Samenflüssigkeit das Ei mit seinen sich bewegenden Molecülen umhüllt. Aus diesem Studium ergiebt sich, daß der Dotter nicht, wie man angenommen hat, ein Bläschen oder eine Celle, die Körnchen enthält, sondern ganz einfach eine homogen granulirte Kugel ist, deren sämmtliche Körnchen durch eine durchsichtige Zwischensubstanz aneinander geleimt sind. Nach einigen Stunden theilt sich diese Dotterkugel in zwei Hälften, von denen jede durch die centripetale Zusammenziehung der klebrigen Substanz sogleich die Kugelgestalt annimmt. Bald darauf theilen sich die so entstandenen secundären Kugeln jede in zwei tertiäre, Bipartition widerholt sich bis sich der Dotter in eine Menge granulirter, durchaus gleichartiger Kugeln aufgelöst hat. Erst nachdem dieser Proceß der Theilung seine Endschaft erreicht hat, beginnt in jeder dieser Kugeln derjenige, welcher dieselben in Cellen verwandelt.

Diese so merkwürdige Erscheinung von lebenden Kugeln, welche sich theilen, um in jedem secundären Fragment wiederum die Form der ursprünglichen Kugeln zu reproduciren, hat Herrn Coste veranlaßt, in der sich theilenden Substanz selbst eine materielle Prädisposition zu dieser Theilung anzunehmen. Nun hat er denn auch ohne Ausnahme in der

Mitte jeder Dotterkugel ein durchsichtiges Kügelchen vorgefunden, welches sich wie ein Oeltröpfchen ausnimmt. Dieses Kügelchen erleidet eine Einschnürung, durch die es bald in zwei besondere Kügelchen gespalten wird, und jedes derselben wird zu einem Mittelpunkte, um welchen her die benachbarten Körnchen sich gruppiren. Da auf diese Weise zwei Mittelpunkte der Thätigkeit an die Stelle der früher in einfacher Zahl vorhandenen treten, so liegt darin der Grund der ersten Theilung der Dotterkugel, und die secundären Kugeln u. s. w. theilen sich dann ebenfalls durch die Einschnürung und Spaltung ihrer Oelkügelchen.

So findet denn die Bildung der organischen Kugeln durch die stufenweise Aggregation von Körnchen um einen Mittelpunkt, und deren Vervielfältigung durch fortgehende Spaltung in zwei Hälften Statt. Diese Erscheinungen sind übrigens um so wichtiger, da sie sich nicht nur am Dotter, sondern auch in den Geweben, welche sich fern von dem Einflusse der Befruchtung befinden, und in denen des erwachsenen Organismus wahrnehmen lassen.

In einer spätern Abhandlung wird Herr Coste zeigen, wie die organischen Kugeln, bevor sie sich in Cellen verwandeln, die Entstehung der ersten und wichtigsten Grundlage der Gewebe des Keimes, nämlich der blastodermischen Membran, veranlassen.

Ueber die Organisation eines Typus der Classe der Arachniden, der Gattung Galeodes.

Von Hrn. Emile Blanchard.

Nach den bereits bekannten Untersuchungen über die Organisation gewisser Arachniden weiß man, daß deren Nahrungsschlauch mehrentheils mit röhrenförmigen Ausläufern oder blinden Säcken versehen ist. Bei den Galeoden zumal haben diese Anhängsel eine ziemlich bedeutende Entwickelung. Dieser bereits bei mehreren Mollusken und Ringelwürmern beobachteten Organisationsweise hat Hr. v. Quatrefages den Namen Phlebenterismus gegeben. Sie scheint bei diesen Thieren gewöhnlich mit der Erniedrigung des Respirationsapparates, ja wohl mit dem gänzlichen Verschwinden der Athmungswerkzeuge, zusammenzutreffen; während bei den uns gegenwärtig beschäftigenden Arachniden die Tracheen sich in alle Körpertheile verästeln und die Luft durch drei Paar Oeffnungen aufnehmen, welche Hr. Milne Edwards auf den die neue Ausgabe des Cuvierschen Règne animal begleitenden Tafeln zum ersten Male hat abbilden lassen.

Die Insecten, deren Respirationsweise eine ähnliche ist, haben uns den phlebenterismus niemals dargeboten. Dessen Vorhandensein bei den Arachniden und zumal dessen starke Entwickelung bei den Galeoden scheint auf einen besonderen physiologischen Grund hinzudeuten.

Bei den Galeoden beginnt der Nahrungsschlauch mit einem oesophagus, der sich bald zu einem Magen erweitert, welcher vorn zwei Paar blinde Säcke darbietet. Das erste Paar endigt an der Basis der Zangenfühler (Fühlzangen) und das zweite an der Basis der großen Palpen. Ueberdem sind auf jeder Seite noch zwei solche Ausläufer vorhanden, welche sich nach einem kurzen Laufe gabelförmig spalten, so daß auf jeder Seite vier Anhängsel entstehen, welche in ebenso viele Füße eindringen.

Das Nervensystem der Galeoden bietet einen merkwürdigen Grad von Centralisation dar. Die Thorarganglien bilden eine einzige Masse. Das Gehirn oder das gehirnähnliche Nervencentrum liegt unmittelbar auf der Markmasse des thorax. Nach hinten zu findet sich nur eine ganz kleine Oeffnung, welche die Speiseröhre durchläßt und das Halsband oder den Halsring repräsentirt, den man gewöhnlich bei den Ringelwürmern findet. Von dem hinteren Theile des Thorax-Nervencentrums entspringt ein Abdominalstrang, der an der Basis des abdomen ein ganz kleines Ganglion darbietet.

Es würde wenig an der allgemeinen Beschreibung der Anordnung des Empfindungsapparates gelegen sein, wenn sie uns nicht dazu behülflich wäre, einen der dunkelsten Punkte in der Organisation dieser Thiere, nämlich die Bestimmung der Mundanhängsel der Gliederthiere, aufzuklären. Bis jetzt ist es bekanntlich nicht möglich gewesen, die Natur der vorderen Anhängsel der Arachniden genau zu bestimmen.

Die Zangen sind zuweilen als das Analogon der Fühler betrachtet worden, und Latreille hat sie daher Zangenfühler genannt. Andere Zoologen halten sie dagegen für Mandibel, und ich selbst bin lange dieser Ansicht gewesen. Noch andere, wie Hr. Savigny, läugnen, daß sie mit den Fühlern oder Mandibeln der Insecten oder Crustaceen irgend eine Aehnlichkeit haben und nennen sie Züngelchen (forcipules).

Mit einem Worte, man fand es unmöglich, die Bedeutung der Mundtheile und der übrigen vorderen Anhängsel der Arachniden lediglich nach der relativen Lage derselben genau zu ermitteln, und Hr. Brullé hat unlängst nachgewiesen, daß sich in dieser Beziehung die verschiedensten Ansichten mit Gründen unterstützen ließen.

Durch die Anatomie sind diese sämmtlichen Zweifel gehoben worden. Die an Galeodes gemachten Beobachtungen müssen die Anatomen und Zoologen durchaus in derselben Ansicht vereinigen. Man war im Allgemeinen sehr geneigt, zu glauben, daß die Arachniden den Insecten sehr nahe verwandt seien, wogegen sie in der That den Crustaceen viel näher stehen.

Ich werde daher die Anhängsel der Arachniden und insbesondere der Galeoden speciell mit denen der Crustaceen vergleichen.

Wie bei den letzteren, geht auch bei den Galeoden von dem Gehirne zuvörderst ein Paar Nerven nach den Augen ab; das zweite Paar verzweigt sich nach den Zangenfühlern. Hieraus ergiebt sich klar, daß diese Anhängsel weder Mandibel, noch ihnen ähnliche Organe sind. Bei keinem Ringelwurme erhalten die Mandibel, Kiefer, die Unterlippe ihre Nerven von den über dem oesophagus liegenden Ganglien. Die Zängelchen der Arachniden sind also, wie Latreille glaubte, und welcher Meinung auch Hr. Newport (in seiner Anatomie des Scorpions) ist, Fühler, welche, sowohl der Gestalt

als der Bestimmung nach, modificirt sind. Allein ich muß auf einen sehr bedeutenden Unterschied zwischen diesen Fühlern der Arachniden und denen der Insecten, und dagegen auf eine vollständige Aehnlichkeit zwischen diesen Anhängseln und den Fühlern der Crustaceen aufmerksam machen.

Wirklich gehen bei den Arachniden, wie bei den Crustaceen, die von dem Gehirne entspringenden inneren Nerven nach den Augen, bei den Insecten dagegen immer nach den Fühlern. Die äußeren Nerven begeben sich bei den Insecten nach den Augen, bei den Arachniden, wie bei den Crustaceen, nach den Fühlern.

Bei Galeodes entspringen, wie bei den Insecten, bei welchen ich diesen Umstand unlängst ermittelt habe, am unteren Theile der gehirnähnlichen Ganglien zwei Nervenfäden, welche über dem oesophagus hinstreichen, um sich in die Muskeln der Oberlippe zu verzweigen; indeß ist dieses Organ hier sehr rudimentär.

Auch hinsichtlich der Bestimmung der kleinen Organe, welche man bisher ziemlich unbeachtet gelassen zu haben scheint, gibt uns die Anatomie Aufschluß. Sie sind bei den Galeoden stärker entwickelt, als bei vielen anderen Arachniden, und es hält bei jenen also weniger schwer, ihre wahre Beschaffenheit zu ermitteln.

Unter dem Rudimente der Oberlippe bemerkt man sehr deutlich zwei Paar kleiner Anhängsel, das eine über dem anderen; das untere trägt die Palpen.

Untersuchen wir nun die Nerven, welche sich nach diesen Organen begeben, so sehen wir sie an dem vordersten Theile des unter dem oesophagus liegenden Ganglion entspringen, gerade wie es bei den Insecten und Crustaceen der Fall ist. Ihre gegenseitigen Beziehungen sind dieselben. Bei Galeodes — geht die Speiseröhre zwischen jenen vier Anhängseln zu Ende, und man hat also das erste Paar derselben für die Mandibel, das zweite, welches die Palpen trägt, für die Kiefer zu erkennen.

Was die fußförmigen Anhängsel, sowie deren analoga bei den übrigen Arachniden betrifft, so läßt sich nach der soeben aufgefundenen Bestimmung der Mandibel und Kiefer, sowie dem Ursprunge ihrer Nerven, deren Natur mit Sicherheit angeben. Es sind modificirte Füße, welche mehr oder weniger zur Bildung der Mundtheile beitragen und mir den Kaufüßen der Crustaceen analog zu sein scheinen.

Wenn man also die Arachniden und Crustaceen anatomisch betrachtet, so bemerkt man in der Organisation der beiden Classen eine sehr bedeutende Aehnlichkeit. Da das Nervensystem, selbst wenn die äußeren Organe sehr bedeutende Veränderungen in Gestalt und Bestimmung erleiden, sich nicht tief greifend modificirte, so habe ich die wahre Natur jener Theile mit voller Sicherheit feststellen können.

Die Anatomie der Galeoden bietet uns also diejenige Einrichtung des Verdauungsapparates, welche man den phlebenterismus genannt hat, und die sich hier mit einem sehr stark entwickelten Respirationsapparate vereinigt findet, in einer sehr ausgeprägten Gestalt dar. Sie hat uns darauf geführt, die Natur der Anhängsel zu ermitteln, rücksichtlich deren die Zoologen noch durchaus keine feste Ansicht hatten; sie hat uns zugleich auf eine weitere Erkenntniß der zwischen den Arachniden und Crustaceen bestehenden Verwandtschaften geleitet. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 25, 22. Déc. 1845.)

Ueber die Schnelligkeit des Durchganges fremder Substanzen durch die Nieren.

Von Hrn. Erichsen.

Verf. stellte einige interessante Versuche bei einem mit Auswärtsstülpung der Blase behafteten Knaben an. Die Oberfläche der Blase fand sich stets mit einer alkalischen Secretion bedeckt, während der Harn selbst sauer war. Eine Sonde konnte einige Zoll weit in den ureter hinaufgeführt werden, ohne eine wesentliche Unbequemlichkeit herbeizuführen. Der Ausfluß des Harnes aus dem Harnleiter wird auf folgende Weise beschrieben: „Ein Tropfen sammelt sich innerhalb der warzenförmigen Endigung des ureter an, welche etwas ausgedehnt wird, die Mündung des Canals öffnet sich dann auf eine Ausdehnung von 2—3‴ im Durchmesser und zieht sich gleich nach dem Abflusse des Tropfens, gleichwie vermittelst eines Schließmuskels, wieder zusammen.“ Wenn das Individuum sich auf den Rücken legte, so wurde der Strom des Harnes für eine geraume Zeit unterbrochen und trat dann langsam wieder ein; beim plötzlichen Aufstehen floß der Urin in vollem Strome ab, bis die Ureteren geleert waren. Verf. stellte nun Experimente über die Schnelligkeit, mit welcher gewisse, in den Magen gebrachte, Substanzen von den Nieren ausgeschieden wurden, und zwar zuerst mit blausaurem Kali an. Er fand, daß die früheste Periode, zu welcher dieses Salz im Harne sich zeigte, etwa 1 Minute nach dem Genießen desselben, und die längste Periode 39 Minuten betrug, welche bedeutende Verschiedenheit von dem jedesmaligen Zustande des Verdauungsprocesses abhängig zu sein schien, indem dieselbe bei vollem Magen stärker, bei leerem Magen verhältnißmäßig geringer sich zeigte. Die für den Durchgang vegetabilischer Aufgüsse erforderliche mittlere Zeit fand Verf. weit länger, als die für das blausaure Kali. — Die nächste Reihe von Experimenten wurde zu dem Behufe angestellt, um zu ermitteln, wie bald nach der Darreichung einiger Salze der fixen Alkalien der Harn alkalisch würde, zu welchem Zwecke die citronen- und weinsteinsauren Salze von Kali und Natron angewendet wurden. Die Schnelligkeit, mit welcher diese Salze im Organismus zersetzt wurden und der Urin eine alkalische Beschaffenheit erhielt, bot beträchtliche Verschiedenheiten dar. So trat diese Veränderung in einem Falle binnen 28, in einem anderen binnen 47 und in weiteren zwei Fällen binnen 40 und 44 Minuten ein. Die Experimente waren nicht zahlreich genug angestellt worden, um über die Ursache dieser Verschiedenheit näheren Aufschluß zu geben. Auffallend war die bedeutende und rasche Zunahme der Harnsecretion nach dem Genusse der Natronsalze, während dieselbe in Folge der Darreichung des citronensauren Kali's nicht so bedeutend hervortrat, obwohl nach dem letzteren der Harn deutlich alkalisch wurde. Der Einfluß der Verdauung auf die Schnelligkeit der Harnabsonderung sprach sich bei mehreren Experimenten sehr deutlich aus. Der Hergang der Sache war stets folgender: 15 bis 20 Minuten nach einer Mahlzeit hindurch war die Harnsecretion sehr vermindert und hörte zuweilen auf einige Minuten ganz auf. Nach Verlauf dieser Zeit begann sie von Neuem mit vermehrter Schnelligkeit und dauerte beträchtlicher als gewöhnlich fort, bis der Verdauungsproceß vollendet war, wo sie dann gewöhnlich ihr normales Verhältniß wieder erreicht hatte. Jene Steigerung der Secretion trat stets auf gleiche Weise ein, mochte nun bei der Mahlzeit Getränk genossen worden sein oder nicht, obwohl natürlich weder so bedeutend noch so rasch nach dem alleinigen Genusse fester Speisen. (Abgekürzt aus Lond. med. Gaz. in Lancet II. 6. 1845.)

Miscellen.

Ueber einen am 15. Mai 1830 in Malta gefallenen atmosphärischen Staub, dessen Gehalt an mi-

krostopischen Organismen und Gleichheit mit dem des atlantischen Meeres bei den Cap-Verdischen Inseln hat Prof. Ehrenberg der Akademie der Wissenschaften zu Berlin folgenden Bericht erstattet: Hr. Charles Darwin hat dem Verfasser wieder einen meteorischen Staub übersendet, welchen der Purser Hr. R. G. Didham auf dem Schiffe Revenge am 15. Mai 1830 in Malta gesammelt hat. Hr. Didham hatte diese Substanz zuerst an Hrn. Lyell gegeben, der sie an Hrn. Darwin, wie dieser an den Verfasser, abgegeben hat. Der Verf. erhielt das vorliegende Original-Päckchen in weißem Schreibpapier mit den Aufschriften der verschiedenen Besitzer. Vom Sammler ist darauf bemerkt, daß die Atmosphäre damals orangegelb und dick war, und daß der Staub mit einem Platzregen herabgekommen. Der Wind war Ost-Süd-Ost. Ferner bemerkt derselbe, daß er auf demselben Schiffe am 15. Mai 1831 in der Palmas-Bai bei Sardinien war und dieselbe Erscheinung beobachtet habe.

Ueber die Holothurien hat Hr. P. Troschel eine für die Eintheilung brauchbare Verschiedenheit mitgetheilt. „Alle die Arten, welche baumförmige (verzweigte) Fühler haben, besitzen in der inneren Höhle Muskeln, welche von der Mitte jedes der 5 Längsmuskeln sich frei an den Kopftheil erstrecken und zum Zurückziehen desselben dienen, und nur diese Arten haben dabei immer einen muskulösen Magen. Dagegen besitzen die Arten, welche schildförmige Fühler haben, jene Muskeln nicht und ihr Magen ist dünnhäutig."

Heilkunde.

Ueber den pneumothorax.

Von Dr. Hughes.

In einer über pneumothorax in der Lond. med. Gaz. Januar 1844 gelieferten Abhandlung kommt Dr. Hughes zu nachstehenden Schlüssen.

1) Der pneumothorax ist nicht so schnell tödtlich, als man im Allgemeinen zu glauben geneigt ist. —

2) Es ist noch zweifelhaft, ob die Zersetzung der während des Lebens vergossenen Flüssigkeiten, oder ob die Gasentwickelung in der pleura den pneumothorax hervorrufen können. —

3) Dagegen ist es erwiesen, daß das Uebel nur in Folge von Lufteindringen in die pleura entsteht.

4) Jens Lufteindringen wird veranlaßt durch phthisis, empyema, gangraena pulmonalis. Andere Ursachen, mechanische Verletzungen ausgenommen, bringen äußerst selten pneumothorax hervor.

5) In der phthisis kann pneumothorax bei ganz kleiner Caverne oder gar ohne eine solche entstehen.

6) Das Uebel ist häufiger bei Männern als bei Frauen, häufiger auf der rechten als auf der linken Seite.

7) Es ist nicht immer große Dyspnoe und bedeutende Abmagerung zugegen.

8) Ebensowenig findet sich immer beim Eintritt ein besonderes hervorstechendes Symptom.

9) Der tympanitische Percussionston und das mangelnde Respirationsgeräusch sind keine pathognomonischen Zeichen des pneumothorax.

10) Ziemlich leicht läßt sich die Diagnose durch die physikalischen Zeichen feststellen; in manchen Fällen indeß erscheinen sie unzureichend.

11) In den Fällen, wo die dem pneumothorax angehörenden Symptome und physikalischen Zeichen fehlen, sind sehr wahrscheinlich bedeutende Desorganisation des Lungengewebes oder Verwachsung der pleura in großer Ausdehnung, wo beides zugleich vorhanden.

12) Je mehr also die Lungen krank, je ausgedehnter die Pleuraverwachsungen erscheinen, desto undeutlicher sind die Symptome und die physikalischen Zeichen des pneumothorax.

13) Die Dilatation der afficirten Brusthälfte, die Lageveränderung des Herzens, sowie das Abwärtsdrücken der Leber, sind nicht nothwendige Folgen des pneumothorax. —

14) Das Vorhandensein der ebenerwähnten Symptome berechtigt zu der Annahme, daß die Oeffnung in der pleura nicht beträchtlich, oder daß sie verstopft, oder daß sie unterhalb eines flüssigen Exsudats befindlich sei. —

15) Die Paracentese kann nur den Zweck haben, gefährliche Symptome, die bei bedeutender Anhäufung von Luft oder flüssigem Exsudat entstehen, zu beseitigen. —

16) Die Behandlung ist nach den besonderen Symptomen in jedem einzelnen Falle verschieden; immer indeß müssen die Kranken vollkommene Ruhe beobachten.

17) Es ist wahrscheinlich, daß in vielen Fällen von weit vorgeschrittener phthisis der pneumothorax das Leben der Kranken eher verlängert, als verkürzt hat.

18) Die Ansicht von der Unheilbarkeit des pneumothorax ist ungegründet. —

Salzsaures Morphium gegen Zahnschmerzen, Stirnneuralgien, sowie gegen gewisse Neuralgien im Gebiete des trigeminus.

Von Ebrard.

Die Häufigkeit der Odontalgie, die Heftigkeit der durch sie veranlaßten Schmerzen, die Unannehmlichkeit, die sie dem Arzte oft verursacht, sowie endlich die Hartnäckigkeit, mit der sie selbst der zweckmäßigsten Behandlung trotzt, veranlassen mich, ein Mittel bekannt zu machen, das mir fast in keinem Falle den Dienst versagte. Zwar ist das Mittel an sich nicht neu, vielmehr ein gegen Neuralgien häufig gebrauchtes; allein die Art der Anwendung ist es,

worauf ich besonders hier aufmerksam machen will, da von ihr allein der glückliche Erfolg abhängt, wie sich theoretisch und praktisch nachweisen läßt.

Die Wirksamkeit des salzsauren Morphiums, endermatisch angewendet bei Neuralgien überhaupt, berechtigte, gleiche Erfolge von demselben auch bei der Odontalgie zu erwarten. Dies Mittel zeigte sich indeß hier völlig erfolglos, unstreitig deshalb, weil es von dem kranken Nerven — endermatisch gebraucht — durch eine zu dicke Gewebslage getrennt ist. Die Gesichtsoberhaut aber durch ein vesicans entfernen, ist für den Kranken unangenehm und schmerzhaft. Frictionen von salzsaurem Morphium auf das Zahnfleisch der schmerzhaften Seite sind von jenen Unbequemlichkeiten frei und wirken schnell und sicher, was man leicht hätte voraussehen können, wenn man bedacht hätte, daß das Salz alsdann nur durch eine sehr dünne, mit lebhafter Absorptionskraft versehene Lage von dem gereizten Nerven geschieden ist.

Das Opiumextract, das allerdings in Form von Mundwasser oder in den hohlen Zahn zu legen häufig angewendet wird, beschwichtigt den Schmerz nur in sehr seltenen Fällen. Woher dieser Unterschied zwischen dem Opiumextracte und dem Morphium rührt, will ich ununtersucht lassen; nur die Thatsachen sollen hier angeführt werden. Der innere Gebrauch des salzsauren Morphiums, sowie des Opiumextractes, äußert auf den Zahnschmerz nur eine sehr unbedeutende Wirkung, während ersteres, in Form von Frictionen auf das Zahnfleisch angewendet, seine örtliche Wirkung so schnell und kräftig entfaltet, daß man diese mit der Wirkung der Belladonnaeinträufelung auf die Pupillarnerven vergleichen kann. Ein Anfall von Odontalgie wird durch dasselbe in zwei Stunden, einer Stunde, ja zuweilen einer halben Stunde beseitigt. In den meisten Fällen reichen zwei Tage hin, um die Reizung in dem Zahnnerven verschwinden zu machen. Dies beweisen nachstehende Fälle:

Erster Fall. — Eine 30jährige sehr nervöse Frau klagte seit 14 Tagen über heftige Schmerzen an der linken Seite der unteren Kinnlade, wo sich mehrere cariöse Zähne befanden. Diese Schmerzen raubten ihr den Schlaf und widerstanden allen dagegen versuchten Mitteln, wie: Senffußbädern, Mundwasser von Mohnabkochung, Laudanum. Frictionen auf das Zahnfleisch mit zwei Centigramm salzsauren Morphiums beseitigten die Schmerzen nach Verlauf von zwei Stunden völlig. Ein zweiter Anfall nach acht Monaten wurde durch dasselbe Mittel in ebenso kurzer Zeit gehoben.

Zweiter Fall. — Ein 33jähriger Mann, etwas sanguinischen Temperaments, kam zu mir, in der Absicht, sich einen Zahn ausziehen zu lassen, der ihm seit acht Tagen heftige Schmerzen verursachte. Es war der vorletzte Backenzahn der rechten Seite, der erst cariös zu werden anfing. Ich rieth ihm, Frictionen auf das Zahnfleisch mit $^1/_4$ Gran salzsauren Morphiums zu machen. Nach zwei Dosen war der Schmerz verschwunden und kam nicht mehr wieder.

Die Extraction des cariösen Zahnes würde vielleicht hier denselben Erfolg gehabt haben; allein die Operation ist schmerzhaft und nicht immer möglich; manche Kranke wollen sich dazu nicht entschließen; der Unterkiefer verliert dadurch ein zum Kauen nöthiges Organ; endlich ist die Wahl des auszuziehenden Zahnes in den Fällen, wo die Reizung über den ganzen Marillarzweig verbreitet ist, oder wo kein Zahn cariös erscheint, schwierig.

Dritter Fall. — Madam Chanal litt seit drei Monaten an einer Zahnneuralgie des Unterkiefers der rechten Seite. Durch lange Schlaflosigkeit bedeutend geschwächt, kam sie zu mir, um sich den schmerzhaften Zahn ausziehen zu lassen. Bei der Untersuchung fand ich alle Zähne vollkommen gesund, nirgends eine Spur von caries. Ich machte ihr einen Aderlaß und verordnete nach einander ein vesicans am Arme, Mortonsche Pillen, Fomente mit Opiumwasser. Dieser erfolglosen Behandlung überdrüssig, ließ sich die Frau einen Zahn ausziehen; die Schmerzen blieben unverändert. Nun verordnete ich ihr 5 Centigramm salzsauren Morphiums, in 4 Dosen getheilt, alle zwei Stunden eine auf das Zahnfleisch einzureiben. Da die erste Dosis ganz ohne Erfolg war, so ließ ich nach zwei Stunden zwei Dosen einreiben. Es traten danach Symptome von Narkose ein: Betäubung, Schwere des Kopfes, convulsivische Bewegungen der Gliedmaßen, endlich Ohnmacht; diese Symptome verschwanden nach 24 Stunden, und die Neuralgie war geheilt.

Bisweilen hört der Schmerz selbst nach Ausziehen des Zahnes nicht auf. Sauvages zog ein Mal alle Zähne der linken Unterkieferhälfte ohne Erfolg aus. André und Duval haben ähnliche Beispiele beobachtet. „Das Ausziehen der Zähne," sagt letzterer bei Gelegenheit der Odontalgie, „schafft nur momentane Erleichterung; es treten bald neue Schmerzen ein, die an Heftigkeit den früheren gleichen oder sie noch übertreffen; fast immer werden danach die freien Intervalle kürzer. Man glaubt alsdann in der Wahl des Zahnes sich geirrt zu haben, zieht noch einen aus und so weiter, bis keiner mehr übrig bleibt." Dies würde wahrscheinlich in folgendem Falle geschehen sein.

Vierter Fall. — Eine Frau von nervösem Temperamente ließ sich, eines sehr heftigen neuralgischen Schmerzes der rechten Unterkieferhälfte wegen, in einem Zeitraume von 5 Monaten drei Zähne ausziehen. Die Anfälle wurden durch Kälte, Hitze, Kauen und selbst ohne wahrnehmbare Ursachen hervorgerufen und behielten ihre frühere Frequenz und Intensität. Frictionen von salzsaurem Morphium auf das Zahnfleisch, zwei Tage hintereinander angewendet, heilten das Uebel vollkommen.

Die regelmäßige Periodicität der neuralgischen Zahnschmerzen centraindicirt die Frictionen von salzsaurem Morphium nicht. Ich habe dadurch Neuralgien in den sumpfigen Gegenden von Dambes beseitigt, wogegen selbst das schwefelsaure Chinin erfolglos blieb.

Fünfter Fall. — Am 15. Juli 1840 wurde ich von einer schwächlichen, mageren Frau consultirt, bei der der Zahnschmerz sechs Anfälle täglich machte, von denen der erste regelmäßig um 7 Uhr Morgens eintrat. Ich verordnete 15 Pillen — jede 1 Centigramm Opium und 8 Centigramm schwefelsaures Chinin enthaltend — in drei Tagen um zwei oder drei Uhr des Nachts zu nehmen. Sie kam am 20. wieder: die Paroxysmen waren unverändert, sowohl in Bezug auf Intensität, als in Bezug der Eintrittszeit. Frictionen von salzsaurem Morphium auf das Zahnfleisch, eine Stunde vor dem gewöhnlichen Eintritt des ersten Anfalles gemacht, verminderten die Heftigkeit des nächsten Anfalles bedeutend, dem gar keiner mehr nachfolgte. Die Frictionen wurden noch drei Tage fortgesetzt.

Nicht immer tritt die Zahnneuralgie so einfach auf, wie in den eben erwähnten Fällen; zuweilen geht die Reizung vom Zahnnerven auf den ganzen Unterkieferast über und verbreitet sich dann von hier aus auf alle Zweige des trigeminus, ja selbst auf andere Nerven. Valleix, der den Einfluß der Zähne auf die Erzeugung von Neuralgien im Gebiete des quintus früher geläugnet hatte, gesteht dies jetzt selbst zu.

Sechster Fall. — 1836, durch geistige Anstrengungen ermüdet, fühlte ich an der rechten Seite einige Zahnschmerzen, die sich anfangs durch einen Mundvoll kalten Wassers beschwichtigen ließen, später aber an Heftigkeit zunahmen und sich nach Schläfe, Ohr und Stirn verbreiteten. Während der Anfälle, die immer näher an einander rückten, war das rechte Auge thränend, das rechte Nasenloch trocken, die rechte Zungenhälfte stumpf, die entsprechende Körperseite wie zerschlagen und Hals und Schulter so schmerzhaft, daß ich auf dem Kopfkissen nicht liegen konnte. Diese Neuralgie war es, gegen welche ich zum ersten Male Frictionen von salzsaurem Morphium auf das Zahnfleisch versuchte, nachdem ich mich von der Nutzlosigkeit des inneren Gebrauches der narcotica, des Blasenpflasters, der Senffußbäder, der Meglinschen Pillen überzeugt hatte. Nach drei Centigramm Morphium waren die Schmerzen wie weggezaubert, deren mißliche Folgen für mein Allgemeinbefinden bereits begonnen hatten. Von da ab wandte ich dasselbe Mittel, so oft neue Zahnschmerzen eintraten, stets mit gleichem Erfolge an.

Die Verbreitung eines krankhaften Processes von einm Nervenzweige über sämmtliche Nervenäste berechtigt zu der Anahme, daß auch die therapeutische Wirkung eines Mittels von einm Nervenzweige auf den Nervenstamm und von da auf die übrigen Aeste übergehen kann. Ein Beispiel hiervon gibt der

Siebente Fall. — Ein sehr nervöses Mädchen mit vielen cariösen Zähnen, litt seit 5 Wochen an einer Odontalgie. Der Schmerz, auf der linken Seite des Unterkiefers entstand, verbrei-

tete sich allmälig über die Schläfe, das Auge, das Ohr und den Hals. Während der Paroxysmen war Speichel- und Thränensecretion vermehrt, Gesicht und Gehör stumpf, der Schlaf oft unterbrochen; auch die Verdauung fing an zu leiden. Vier Frictionen in zwei Tagen mit zwei Centigramm salzsauren Morphiums machten der Krankheit ein Ende.

Eine andere Complication der Odontalgie ist die Anschwellung der Wange oder die Entzündung des Zahnfleisches. Sind diese Symptome nur Folgen des neuralgischen Schmerzes, so contraindiciren sie die Frictionen nicht, sie werden im Gegentheile durch diese am sichersten beseitigt.

Achter Fall. — Ein junger Maler hatte seit acht Tagen Zahnschmerzen, die ihn in der Nacht wach erhielten; des Morgens war die Wange, sowie das Zahnfleisch, angeschwollen. Senffußbäder, Blutegel am Zahnfleische, **Syrupus Diacodii** blieben erfolglos. Da der Schmerz zuletzt noch an Heftigkeit zunahm, so rieb er sich das Zahnfleisch mit einem Viertelgran Morphiumsalz ein; die Nacht war ruhig, beim Erwachen keine Spur von Anschwellung mehr.

Neunter Fall. — Ein Arzt, der viele hohle Zähne hatte, litt öfters an Zahnschmerzen mit Anschwellung des Zahnfleisches. Nahm er kaltes Getränk zu sich, so fühlte er ziehende, stechende Schmerzen in den cariösen Zähnen, worauf Zahnfleisch und Wange anschwollen und nach Verlauf von acht Tagen sich abscedirten. Jetzt reibt er sogleich, wie der Schmerz erscheint, das Zahnfleisch mit Morphium ein, und jene Anschwellung bleibt darnach immer aus.

Anschwellung und Entzündung sind allerdings nicht immer secundäre Folgen des Schmerzes; dieser wird im Gegentheile oft erst durch die Anschwellung der Wange oder die Entzündung des Zahnfleisches oder des Zahnnerven selbst hervorgerufen. Das ärztliche Verfahren muß in beiden Fällen ein verschiedenes sein; da, wo der Schmerz nur als Folge der Entzündung auftritt, bringt das Morphium gar keine oder doch nur sehr unbedeutende Linderung zu Stande, während der primitive, neuralgische Schmerz dadurch gehoben wird. Diese Fälle müssen demnach genau von einander unterschieden werden, was leider nicht immer möglich ist. Es gibt kein charakteristisches Symptom, wodurch man im Stande wäre, den rein neuralgischen Zahnschmerz von dem entzündlichen zu unterscheiden. Nur soviel stellte sich bei den von mir gemachten Beobachtungen heraus, daß bei *robusten, blutreichen* Subjecten der Zahnschmerz trotz der Morphiumfrictionen wiederkehrt, ebenso da, wo die vitale Reaction sich einen vollen, harten Puls, Gesichtsröthe, *Betäubung*, heftiges Schlagen der Temporalarterien sich kundgiebt. Dagegen gelingt die vollständige Heilung durch das Mittel, wenn die Schmerzen besonders des Nachts und zwar zur bestimmten Stunde wiederkehren; wenn diese sich nicht auf einem einzelnen Punkte der Maxillarnerven concentriren, sondern über mehrere Aeste des quintus sich verbreiten; ganz vorzüglich aber, wenn die Subjecte *nervös, schwächlich, empfindlich, mit Neurosen oder Neuralgien* behaftet sind.

Hiernach erscheint also das Zahnausziehen als ein unsicheres, erfolgloses Mittel, das man oft mit der vergeblich vorgenommenen Resection des Nerven bei anderen Neuralgien vergleichen kann und nur als **ultimum refugium** angewendet werden sollte. Die Zahnärzte hatten Unrecht, wenn sie bisher die Zähne als eigene Organe ansahen, die ausschließlich eine mechanische Behandlung erheischten. Mögen sie künftig die allgemeinen Wahrheiten der Medicin mehr beherzigen und häufiger von der Therapie Gebrauch machen, die in dem Morphium eines der wirksamsten Mittel besitzt!

Da die angeführten Fälle mehr als hinreichend sind, um die Wirksamkeit jener Frictionen bei der Odontalgie zu beweisen, so will ich hier nur noch einiges über die Art, wie dieselben zu machen sind, sowie über die Dosis des Mittels hinzufügen. Man beginnt mit $^1/_4$ Gran, das der Kranke — am besten des Abends drei Stunden nach der Abendmahlzeit, oder während der Schmerzen — mit dem zuvor naß gemachten Finger drei Minuten lang auf das schmerzhafte Zahnfleisch einreibt. Der Speichel darf weder ausgeworfen, noch verschluckt werden, da dieser die Substanz aufgelöst enthält und durch den Contact die Absorption derselben begünstigt; erst nach zehn Minuten kann Patient den Speichel verschlucken.

Erfolgen nach zwei Stunden weder Linderung, noch Symptome von Narkose, so muß diese kleine Operation wiederholt werden. Ebenso am folgenden Morgen, wenn ein neuer, jedenfalls gemilderter, Anfall eintreten sollte. Sieht man auch danach keine Besserung, so wird die Dosis auf $^1/_2$ Gran gesteigert, welche, wenn sie nach zwei Stunden ohne Erfolg wiederholt werden, nichts mehr von dem Mittel erwarten läßt. Sobald Symptome von Narkose, wie Schwere des Kopfes, Betäubung, Schläfrigkeit eintreten, muß es sofort ausgesetzt werden, da das Zahnfleisch eine so große Absorptionskraft besitzt, daß in manchen Fällen schon nach Frictionen mit $^1/_3$ Gran Narkose folgt.

Zehnter Fall. — Ein **Chirurgien interne** beim Hospitale zu Beurg, 20 Jahre alt und sehr nervös, rieb sich das Zahnfleisch mit einem Drittelgran Morphium fünf Minuten lang ein, ohne den Speichel herunterzuschlucken. Eine Viertelstunde darauf trat Schwere des Kopfes, Brechneigung, Schwindel ein; das Sehvermögen war getrübt, und er verfiel zuletzt in Delirien. Bemerken muß ich indeß, daß diese Symptome ebenso schnell wieder verschwinden, wenn man dem Kranken keine neue Dosis reicht.

Die Structurähnlichkeit der Mund- und Nasenschleimhaut veranlaßte mich, bei Stirn- und Stirnnasenneuralgien das salzsaure Morphium in Form von Schnupfpulver anzuwenden. Die ersten Versuche hatten keinen glücklichen Erfolg; ich ließ mich indeß dadurch nicht von neuen Versuchen zurückschrecken, so daß ich jetzt mehrere glückliche Erfolge mittheilen kann, die ich durch etwas größere Dosen erhalten habe.

Eilfter Fall. — Am 15. April dieses Jahres bekam die seit 5 Monaten schwangere *Morel* plötzlich gegen 7 Uhr Morgens einen lebhaften, reißenden Schmerz an der rechten Stirnhälfte, zu dem sich ein zusammenschnürendes Gefühl in der Schläfe hinzugesellte. Ein Aderlaß, beruhigende Fomente, Senffußbäder, Morphiumsyrup in hohen Dosen, 2 Gran **Chininum sulphuricum** blieben erfolglos. Der Schmerz trat, immer heftiger werdend, jeden Tag zu derselben Stunde ein.

Am 24. April rieth ich ihr, eine Stunde vor dem Anfalle ein Pulver mit 25 Centigramm salzsauren Morphiums stark in die Nase einzuziehen. Der darauf eintretende, immer noch heftige, Anfall wurde durch eine zweite Dosis beschwichtigt. Am folgenden Tage um 6 Uhr Morgens wurden 5 Centigramm als Schnupfpulver gebraucht, worauf zwar einige Betäubung folgte, die Neuralgie aber gehoben war.

Zwölfter Fall. — Eine Frau litt seit zwei Jahren an einem Gefühle von Kitzel in den Stirnhöhlen, was besonders nach der Menstruation eintrat, 10 bis 15 Tage anhielt und dann und wann in einen ziehenden, schießenden Schmerz überging, der sich bis zu dem Augenwinkel, der Stirnhälfte und dem Nasenrücken der linken Seite erstreckte und Thränenträufeln hervorrief. Blutegel an den Schenkeln, Senffußbäder, **vesicans** am Arme, warme Dämpfe schienen die Dauer und die Intensität des Uebels nicht im geringsten zu verändern. Am 16. October, drei Tage nach dem Wiedereintritte der Neuralgie und gerade während einer Cracerbation, ließ ich sie, nachdem zuvor die Nasenhöhle mit lauem Wasser gereinigt worden, 5 Centigramm Morphium in die Nase einziehen. Die darauf folgende Nacht war ruhig. Am 17. Oct. ein neuer Anfall: dieselbe Behandlung. Diese wird am 18. und 19. Oct. fortgesetzt; die Schmerzen kamen nicht mehr wieder.

Dreizehnter Fall. — Seit acht Tagen empfindet Frau *Brechart* täglich, von zwei Uhr Nachmittags ab, einen lebhaften Schmerz an der linken Seite der Stirn und der Schläfe, der nach der entsprechenden Wange und Nasenwand ausstrahlt; bald ist der Schmerz mehr drückend, bald mehr brennend, *als wenn geschmolzenes Blei durch die Theile flösse*; wenn die Kranke den Kopf nach vorn über beugt, so scheint es ihr, wie sie sich ausdrückt, als wenn man ihr ein Messer in den linken oberen Theil des Schädels einsenke. Dieser Zustand hält bis Mitternacht an, bis er plötzlich verschwindet. Am 22. Mai verordnete ich der Kranken sogleich, täglich um 1 Uhr die Nasenhöhle mit einer schleimigen Abkochung zu reinigen und 5 Centigramm salzsauren Morphiums aufzuschnupfen. Nach dem ersten Male trat ein gelinderer Anfall ein, nach dem zweiten ein noch gelinderer, nach dem dritten gar keiner.

Man sieht hieraus, daß die Anwendung des salzsauren Mor-

phiums als Friction auf das Zahnfleisch oder als Schnupfpulver sehr einfach ist, und daß diese Methode bei Neuralgien der Zähne, der Stirn, sowie des trigeminus überhaupt, weit wirksamer ist, als wenn das Mittel auf die der epidermis beraubte Haut, oder mittelst eines Lancettstiches, oder in Salbenform angewendet wird. (Journ. de Médecine d. Lyon, Juill. 1845.)

Neue chirurgische Instrumente.

Von Charles Brooke.

Bei schrägen oder queren Fissuren in der vagina läßt sich am besten eine schräge Spiralnadel anwenden, welche aus etwa $^2/_3$ der Windung einer Spirale besteht und dadurch gebildet wird, daß man einen Faden um einen Cylinder von $^3/_4$″ im Durchmesser windet, so daß derselbe constant einen Winkel von 45° mit der Axe des Cylinders bildet. Diese Nadeln müssen stets paarweise vorhanden und mit einer Krümmung nach Rechts und Links versehen sein, um sie bei nach einer von diesen Richtungen hin schräg verlaufenden Fissur anwenden zu können. — Um sich vor manchen Zufällen zu sichern, welche bei plastischen Operationen in inneren Theilen eintreten können, ist es wünschenswerth, ein Messer zu haben, dessen Schneide in jede beliebige Stellung zum Griffe gebracht werden kann, und dieses erlangt man dadurch, daß man eine kurze Scalpelschneide vermittelst eines Doppelgelenks, welches in zwei einander perpendiculären Ebenen sich bewegt, mit einem Griffe verbindet. Vermittelst eines solchen Instruments, welches ein allgemeines Scalpel genannt werden kann, kann man die mm. levatores palati (nach der Methode von Prof. Ferguson zur Schließung von Gaumenspalten) durchschneiden, sowie auch zur Bedeckung von Blasen-, Scheidenfisteln einen Lappen in jeder möglichen Richtung aufheben. Zur Ausführung des letzteren, sowie auch zum Halten der uvula eignet sich sehr die Uvula-Pincette, welche aus 2 übereinander gleitenden Branchen besteht und in Form und Wirkung Heurteloup's percuteur analog ist. — Zwei bereits früher angegebene Instrumente zu Ligaturen an einer außerhalb des Bereiches der Finger befindlichen Stelle, nämlich eine kugelförmige Walze um die Schlinge an den erforderlichen Platz zu bringen, und ein gabelförmiges Instrument zum Zusammenziehen des Knotens hat Verf. zu einem einzigen verbunden, da die Anwendung des einen unmittelbar auf die des anderen folgt. Derselbe hat ferner ein sehr passendes und einfaches Instrument erfunden, um zwei Fäden an tiefliegenden Stellen, wie bei der Unterbindung einer tiefen Arterie oder eines Uterinpolypen, zusammen zu verknüpfen. Dieses Instrument besteht aus 2 kleinen, gerinnten Walzen oder Rollen, welche eine neben der anderen, etwa $^1/_4$″ von einander entfernt, am Ende eines Griffes angebracht sind. Nachdem man die Enden der Ligatur 1 oder 2 Mal über einander gewunden hat, legt man sie in die Rinne der Walzen und bringt dann den Knoten an den gewünschten Punkt. (Lancet, Oct. 4. 1845.)

Miscellen.

Aus einer Reihe von an Thieren angestellten Untersuchungen und Experimenten über Zinnchlorür als Gegengift gegen Sublimat gewann Dr. J. Y. Poumet folgende Resultate: 1) Die Hunde, welche man eine Auflösung von 1 Gramm, $^1/_2$ Gramm und 10 Centigrammen Sublimat nehmen läßt, sterben, selbst wenn man das Erbrechen erleichtert oder ungehindert vor sich gehen läßt; 2) die Hunde, welchen man eine Auflösung von 2 Grammen Zinnchlorür reicht, genesen leicht und rasch, selbst wenn man das Erbrechen durch Zusammenbinden der Kiefer verhindert hat; 3) der schwarze Niederschlag und die oben schwimmende Flüssigkeit, welche sich bei der Vermischung des aufgelöst'ten Zinnsalzes und Sublimates bilden, sind nicht giftig; 4) eine Auflösung des Zinnsalzes in doppeltem Verhältnisse, welche unmittelbar nach dem Verschlucken einer Sublimatlösung in den Magen gebracht werde, neutralisirt die zerstörende und tödtende Eigenschaft des Mercurialsalzes augenblicklich und vollständig, selbst wenn das Erbrechen unterdrückt worden ist; 5) dieses glückliches Resultat findet gleichfalls Statt und wiederholte sich zwei Mal unter 8 Fällen, wenn man das Gegengift nicht auf der Stelle, sondern 15 Minuten nach der Darreichung des Sublimates nehmen läßt; 6) das Zinnchlorür ist also ein Gegengift des Sublimates. (Ann. d'Hyg., Oct. 1845.)

An den gesunden und kranken Kartoffeln haben seine Untersuchungen dem Hrn. Prof. Liebig die bemerkenswerthe Thatsache dargethan, daß sie ein beträchtliches Quantum pflanzstofflichen Caseins enthalten, das sich durch Säuren niederschlagen läßt. Durch den Einfluß von atmosphärischen Ursachen scheint sich ein Theil des pflanzlichen Eiweißstoffes, der in den Kartoffeln vorhanden ist, in jenes Caseïn verwandelt zu haben. Die große Unhaltbarkeit der letzten Substanz ist zu bekannt und Ursache, daß die dasselbe enthaltende Kartoffel so leicht in Fäulniß übergeht. Daß der Gebrauch solcher Kartoffeln der Gesundheit schädlich sei, ist nicht anzunehmen und auch nicht bemerkt. — Solanin läßt sich in der kranken Kartoffel nicht entdecken.

Bibliographische Neuigkeiten.

Geology of Russia and the Ural mountains, with views, col. maps, plates etc., by *Roderick Impey Murchison, Edouard de Verneuil* and Count *Alex. von Keyserling*. London 1846. 4. 2 Vols.

Lehrbuch der Zoologie. Von A. A. Berthold ꝛc. Göttingen 1845. 8. (Die von dem Verf. in diesem Compendium für seine Vorlesungen angenommenen Classen sind: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Crustaceen, Insecten, Würmer, Weichthiere, Strahlthiere, Polypen, Infusionsthierchen und Schwämme. Was den Verf. zur Zulassung der letzteren bestimmte, hat er in den Göttinger gel. Anzeigen, 24. Stück, 10. Febr. 1845, S. 235 angegeben.)

Lectures on natural and difficult Parturition, by *E. W. Murphy*, M. D. London 1845. 8. Mit Holzschnitten.

Sulla genesi e cura dello scirro e del cancro di *Giovanni Gandolfo*. Opera premiata dal VI. Congresso degli scienziati italiani in Milano. Milano 1845. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 801. (9. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Bemerkungen über das Nervensystem und die Histologie von Branchiostoma (*Costa*) oder Amphioxus (*Yarrel*).

Von Herrn A. de Quatrefages.

Das Thier, welches den Gegenstand dieser Abhandlung bildet, sagt die von der Pariser Akademie der Wissenschaften zur Prüfung derselben ernannte Commission, ist schon von sehr vielen Naturforschern, namentlich von Müller, untersucht worden, und wenn sich der Verfasser nur mit den Organen der Respiration, Verdauung und Circulation beschäftigt hätte, so hätte er nur wenig nachzutragen gehabt. Mit dem Nervensysteme verhält es sich dagegen einigermaßen anders, und dasselbe hat ihm, sowie die Histologie des Amphioxus, mehrere interessante Eigenthümlichkeiten dargeboten. Beiläufig sei hier noch bemerkt, daß er, so wenig wie Müller, in dem Blute dieses Thieres eigentliche Kügelchen entdecken konnte, sondern daß er darin nur unregelmäßige Granulationen fand, die durchscheinend und denjenigen ähnlich waren, die man in dem Blute gewisser Mollusken und Crustaceen findet.

Die ersten Beobachter, welche sich mit der Anatomie des Branchiostoma beschäftigten, behaupteten, man finde bei demselben weder eine Spur von einem Gehirn, noch eine solche von Sinnesorganen. Später erklärte Retzius zwei zu beiden Seiten der Gehirn-Rückenmarksmasse liegende farbige Punkte für Augen. Herr Kölliker beschrieb seinerseits ein zwischen den Augen liegendes unpaariges Organ, welches er für das Geruchsorgan hält.

Müller erkannte zwar, daß sich die Gehirn-Rückenmarksmasse nicht, wie Goodsir geglaubt hatte, in eine Spitze verlaufe, war aber der Meinung, daß sich das Gehirn nicht von dem Rückenmark unterscheiden lasse. Er pflichtete der Ansicht von Retzius in Betreff der Augenpunkte bei, konnte aber an denselben durchaus kein Rudiment eines Sehapparats erkennen.

Meine Beobachtungen, sagt Quatrefages, stehen in diesem Punkte mit denen des berühmten Berliner Professors nicht ganz im Einklange, was wohl daher rührt, daß dieser Naturforscher die sehr dicke dura mater, welche die Gehirn-Rückenmarksmasse umhüllt, für diese Axe selbst angesehen hat. Folgender Umstand scheint meine Ansicht über den Grund dieser unserer Meinungsverschiedenheit zu bestätigen. Retzius hat gesagt, die Augenpunkte säßen unmittelbar auf den Seiten des vordern Endes des Rückenmarks; aber weder er, noch Müller, gedenken des Sehnerven, der doch eine ziemlich ansehnliche Größe darbietet. Die Augen sind aber zum Theil in die dura mater selbst eingesetzt, welche zumal an dieser Stelle von der Nervensubstanz durch einen sehr bemerkbaren Zwischenraum getrennt ist.

Da Müller, wie ich glaube, diese beiden Theile nicht von einander unterschieden hat, so hat er auch einen Umstand nicht wahrnehmen können, der mir nicht entgangen ist, nämlich daß das Rückenmark aus einer Reihe länglicher Anschwellungen besteht, die mit den Enden an einander stoßen, so daß es, wie bei den Gliederthieren, aus wirklichen Ganglien zusammengesetzt zu sein scheint. Die Aehnlichkeit wird dadurch noch auffallender, daß die Nerven stets von der Mitte dieser Anschwellung und, wie mir es schien, in einer völlig symmetrischen Weise ausgehen.

Das vorderste Ganglion repräsentirt das Gehirn. Müller hat geglaubt, dasselbe biete, wie die übrigen Punkte des Rückenmarks, nur ein einziges Nervenpaar dar. Ich habe vollkommen deutlich deren fünf gezählt, und zu diesen gehört der endständige Faden, welchen Goodsir beschrieben und abgebildet hat, nicht mit. Dieser Faden ist, wie Müller bündig nachgewiesen, gar nicht vorhanden. In meiner Abhandlung habe ich über diesen Punkt eine Menge Einzelheiten mitgetheilt, zu deren Beibringung es mir hier an Raum fehlt.

Der allerdings sehr rudimentäre Sehapparat ist wirk-

lich vorhanden. Der Sehnerv (das zweite Paar) wird an seinem Ende kolbig und schließt sich ringförmig an eine Pigmentmasse an, jenseits welcher sich eine deutliche Krystalllinse befindet. Eine Capsel mit sehr dünnen Wandungen, die mir eine hell orangefarbene Flüssigkeit zu enthalten schien, umschließt dieselbe. Dies Auge bietet daher eine große Aehnlichkeit mit dem gewisser Mollusken und gewisser Anneliden dar, während es von dem der Fische sehr abweicht.

Das Geruchsorgan ist von Herrn Kölliker sehr genau beschrieben worden. In Betreff desselben will ich bemerken, daß ich zwischen ihm und dem Gehirne durchaus keine directe Communication habe entdecken können.

Zwischen der Gehirn-Rückenmarksmasse und der dura mater ist ein Zwischenraum vorhanden, der mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, die folglich derjenigen analog ist, welche bei höher organisirten Thieren die Gehirnmasse und das Rückenmark badet.

Ich habe die innerste Structur der verschiedenen Gewebe des Branchiostoma untersucht; aber in die Einzelheiten dieser Arbeit kann ich hier nicht eingehen, sondern nur folgende Resultate anführen.

1) An den Theilen des Skelets des Branchiostoma findet man nur zwei Arten von Geweben, das Fasergewebe und das Cellgewebe. Zu dem letztern gehört der Ring, welcher die Mundöffnung und den Rückenstrang umgiebt. Das Gerüste, welches die Kiemen umgiebt, ist dagegen durchaus faserig.

2) Die Haut bietet die Kennzeichen eines einfachen Epitheliums dar, welches eine durchaus amorphe Schicht umgiebt.

3) Ein eigentliches Cellgewebe ist nicht vorhanden, wohl aber ein sehr sonderbares Gewebe, das theilweise aus Cellen mit deutlichen Wandungen und theilweise aus Kügelchen oder isolirten Cellen ohne besondere Wandungen besteht, zwischen denen sich verästelte Lücken befinden.

4) Unter den Muskelfasern giebt es welche, die keine Querstreifen darbieten oder an denen man wenigstens im Zustande der Erschlaffung solche nicht erkennt. Die der Bauchmuskeln, des Mundringes ꝛc. befinden sich sämmtlich in diesem Falle.

5) Die sehr leicht zu verfolgenden letzten Verzweigungen der Nerven endigen nie in Schlingen, sondern entweder in kleine Kolben, die an den Integumentschichten festhängen, oder in drusenartige einförmige Organe.

Man sieht auf diese Weise, daß der allgemeine Charakter dieser Gewebe an die in der Bildung begriffenen Gewebe der Embryonen oder an die Gewebe der niedrig organisirten Geschöpfe überhaupt erinnert.

Die eigentliche Anatomie und die Histologie des Branchiostoma stellen uns also ein Geschöpf dar, bei welchem der Typus der Wirbelthiere solche Modification erlitten hat, daß dessen wesentlichste Kennzeichen fast ganz verschwunden sind. Das Branchiostoma ist ein degradirtes Wirbelthier.

Diese Erniedrigung scheint nach zwei Richtungen eingetreten zu sein. Auf der einen Seite ist das Branchiostoma auf der Stufe eines Embryo's stehen geblieben; auf der andern treffen wir bei ihm eine Verschmelzung gewisser organischen Apparate, sowie gewisser Theile desselben Apparats. Zuweilen ist in Folge dieser Verschmelzung das Verschwinden von Organen eingetreten, die man im Allgemeinen für höchst wesentlich hält. In dieser Beziehung will ich nur bemerken, daß dem Branchiostoma das Herz fehlt.

So werden denn einestheils die Functionen des Herzens von den Gefäßstämmen selbst ausgeführt, so daß hier die Function das Organ überlebt hat; und anderntheils sehen wir hier den eigentlichen Schlingapparat, welchen wir bei andern Fischen bemerken, verschwinden. Um das zur Existenz des Thieres erforderliche Wasser, sowie die Nahrungsstoffe in die Respirations- und Verdauungshöhle der Thiere einzuführen, werden durch schwingende Wimpern beständig Strömungen erregt, so daß also an die Stelle der Organe, welche bei andern Wasserwirbelthieren diese Functionen ausführen, ein sehr einfacher Apparat getreten ist. Es ist dies eines der vielen Beispiele, wie die Natur bei niedrig organisirten Thieren die Aufgaben, die sie sich selbst vorzusetzen scheint, zu lösen vermag.

Bei den wirbellosen Thieren liegen die Grenzen, innerhalb deren der Grundtypus einer Gruppe abändern kann, oft sehr weit aus einander. Bei den Wirbelthieren sind dieselben in der Regel sehr eng gesteckt. Hieraus entspringt für diejenigen Naturforscher, die sich hauptsächlich mit dem Studium dieses festen Typus beschäftigt haben, eine außerordentliche Schwierigkeit die einfachsten Resultate anzuerkennen, die sich aus der Untersuchung der Gruppen mit sehr veränderlichem Typus ergeben. Das Branchiostoma kann ihnen mit seiner so höchst excentrischen Organisation einen Begriff von dem geben, was man bei den niedrig organisirten Thieren so häufig findet. Wenn sie die Eigenthümlichkeiten dieses Fisches in Betracht ziehen, so dürften sie weniger geneigt sein, gewisse Thatsachen lediglich deshalb zu verwerfen, weil man bei den Reptilien, Vögeln oder Säugethieren nichts Aehnliches findet. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXI. Nro. 9, 1. Sept. 1845.)

Ueber die Entwickelung der Gehörwerkzeuge der Mollusken

hat Hr. Dr. H. Frey der K. Societät der Wissenschaften zu Göttingen eine Arbeit übergeben, welche die Resultate einiger Untersuchungen enthält, die der Verf. im Sommer 1845 in dem Göttinger physiologischen Institute anzustellen Gelegenheit hatte.

Jene Organe sind bekanntlich vor einigen Jahren von von Siebold (zu Erlangen) entdeckt. Der Verf. hat zu seiner Untersuchung vorzugsweise die Gattung Lymnaeus und meist Lymnaeus stagnalis benutzt und theilt zunächst das bei ihnen Beobachtete mit, um alsdann folgen zu lassen, wie sich der Vorgang bei andern Gasteropoden und Bivalven, wie Physa, Helix, Limax und Cyclas, darstellt. Er bemerkt, daß die Zeitbestimmung derjenigen Phase, wo sich jene Organe zu bilden anfangen, durchaus nicht wie bei der Evolution der warmblütigen Thiere nach Tagen oder Wochen bestimmt werden kann; daß diese vielmehr im höchsten Grade von den äußeren Temperaturverhältnissen bedingt wird, in der Art, daß das Thier zu seiner Ausbildung in den warmen Sommermonaten oft nur die Hälfte der Zeit nöthig hat, deren es in den kühleren

Monaten des Vorfrühlings bedarf. Er beruft sich hierbei auf einen Jeren, der nur einige hierher bezügliche Untersuchungen angestellt, sowie auf die Angaben von Stiebel, Carus, Dumontier und Anderen. Man muß daher zur Bestimmung jener Periode sich einer anderen Auskunft bedienen, nämlich sich an dasjenige halten, was das Thier in seinen verschiedenen Entwickelungsstufen Charakteristisches darbietet.

Bekanntlich hören nach einiger Zeit die merkwürdigen Rotationsbewegungen des Embryo's der Mollusken auf, um mehr selbstständigen Platz zu machen, wo sich das Thier alsdann an der Wand kriechend hin und her bewegt. Dann bemerkt man an ihm Folgendes: In seiner Form nähert es sich schon dem erwachsenen Thiere, nur sind alle Körpertheile weniger scharf ausgesprochen und von einander abgegrenzt. Man unterscheidet ohne Mühe den Kopftheil, den Fuß und dann noch eine große Masse, welche später von Gehäuse umschlossen wird und jetzt hauptsächlich die Leber in ihrer ersten Anlage *) und das deutlich pulsirende Herz enthält. Am Kopftheile sieht man die Fühler als zwei rundliche Hervorragungen, darunter die großen, durch ihr Pigment sehr deutlichen Augen. Zwischen beiden Augen fällt nun augenblicklich die Zunge auf, sehr kenntlich durch ihre eigenthümlich geformte Epithelialbildung. Dicht an der Basis der Zunge, etwas nach hinten, liegen nun die hier in Betracht kommenden Gehörbläschen, häufig von einer zweiten Contour umgeben, welche vielleicht Ausdruck der Dicke der sie umkleidenden Membran ist. Doch scheint gerade in dieser frühesten Periode häufig jene zweite Contour zu mangeln.

In einzelnen seltenen Fällen gelingt es nur, das Bläschen noch in dem Zustande anzutreffen, daß es außer seinem wasserhellen Inhalte noch nichts weiter wahrnehmen läßt. Seine Größe beträgt dann $^1/_{60}$ bis $^1/_{50}$ einer Pariser Linie. Zu dieser Zeit läßt sich sonderbarer Weise von einer Anlage des Ganglienringes noch durchaus nichts wahrnehmen, so daß es scheint, als ob sich hier die beiden Sinnesorgane, Auge und Ohr, von den Centraltheilen des Nervensystemes entwickelten, während sie bei Wirbelthieren Ausstülpungen des Gehirnes ausmachen. Dann wird bei anderen Exemplaren in dem hellen Inhalte des Bläschens ein kleines Körperchen wahrgenommen, an Größe und Form ganz ähnlich den Otolithen des erwachsenen Thieres und dieselbe merkwürdige oscillirende Bewegung zeigend. Bei Zusatz von Essigsäure hörte sie nach einem Augenblicke auf und erlosch dann für immer; beim Sprengen der Blase stand sie augenblicklich stille, Alles Verhältnisse, vollkommen denjenigen gleich, welche wir beim erwachsenen Thiere vorfinden, und wozu Siebolds Aufsatz zu vergleichen ist. In dieser Periode hat das Organ große Aehnlichkeit mit dem gleichen der Cephalepoden.

In anderen Fällen zeigen sich, statt eines Gehörsteines, deren mehrere in dem Bläschen, so zwei oder drei und mehr. Mit dem Fortschreiten der Entwickelung des Thieres nimmt ihre Zahl zu und erreicht bald ein Dutzend und mehr. Die Größe der Otolithen beträgt $^1/_{300}$ bis $^1/_{450}$ einer Linie.

In Beziehung auf die Otolithen sind folgende Punkte ins Auge zu fassen: 1) Findet die Vermehrung der Otolithen nicht in gleichem Verhältnisse mit dem Wachsthume des Körpers Statt, wie man deutlich bemerkt, wenn man sich an die Größe des Körpers und die ziemlich regelmäßig wachsende Zunge hält. Oft ist die letztere in ihrer Bildung weit vorgeschritten und der Gehörsteine sind wenige, oder umgekehrt. 2) Lassen sich in der Anzahl der Steine alle Zwischenstufen bis etwa auf 20 genau nachweisen. Ist die Menge eine noch bedeutendere geworden, so sind exacte Zählungen nicht wohl mehr möglich. 3) Fand der Verf. den merkwürdigen Umstand, daß die Zahl der Otolithen auf beiden Seiten des Körpers gar nicht selten eine ungleiche ist, so daß er z. B. rechts deren nur einen, links dagegen zwei sah; ja er hat die Verschiedenheit selbst in einem hohen Grade gesehen, so daß ein Mal in der Blase der einen Seite 9, in der der anderen dagegen 19 Otolithen vorhanden waren. Einen Beobachtungsfehler kann er nicht annehmen. 4) Sind die Otolithen nicht alle gleich groß; ihre Größe schwankt ein Mal zwischen $^1/_{300}$ und $^1/_{450}$. Dann aber kommen noch bei weitem kleinere vor, bis herab zu $^1/_{1000}$ und weniger messenden Körnchen, die aber dieselbe merkwürdige Bewegung zeigen. Diese kleinsten Otolithen kommen in allen Zeiten neben den größeren vor, und durch ihre Vergrößerung (Vereinigung?) scheinen sich die letzteren zu bilden. Hieraus, verglichen mit dem unter No. 3 Bemerkten, schließt der Verf., daß die Bildung der Otolithen wohl aus einem Herauskrystallisiren aus dem flüssigen Inhalte des Gehörbläschens bestehe, woraus er sich dann auch die scheinbare Anomalie der Entwickelung zu erklären sucht. Kurze Zeit, nachdem die Thiere die Schale verlassen, untersuchte er die Gehörorgane abermals. Sie zeigten jetzt gegen 20 Otolithen. Ihre Größe hatte sich nicht verändert; das Bläschen war bis $^1/_{40}$ herangewachsen. Diese Vermehrung der Otolithen mit der Vergrößerung der Blase nimmt mit dem weiteren Heranwachsen gleichmäßig zu. Bei Thieren, welche im verflossenen Herbste das Ei verlassen hatten, fand der Verf. im Januar die Zahl der Gehörsteine zwischen 40 und 50 und die Größe der Blase um ein Bedeutendes vermehrt, obwohl immer noch eine große Differenz, mit den 1—200 Otolithen und der $^1/_{10}$ großen Blase des Lymnaeus stagnalis verglichen, besteht.

So weit die Beobachtungen an Lymnäen. Dasselbe hat der Verf. bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl der Embryonen der Physa und bei einigen der Paludina (P. impura) gesehen, nur daß hier nothwendig große Verschiedenheiten sind.

Die Landschnecken zeigen das nämliche Verhältniß, und man kann es nirgend schöner, als bei Embryonen von Helix oder Limax, wahrnehmen. Ueber letztere findet sich schon bei van Beneden eine vereinzelte Beobachtung (Etudes embryogéniques, Bruxelles 1841).

Bei den Bivalven kommt bekanntlich in einer ähnlichen Blase nur ein einziger, aber viel größerer runder Otolith vor, welcher fast die ganze Capsel ausfüllt und die nämliche Bewegung zeigt; so läßt es sich leicht an Cyclas wahrnehmen. Verf. fand im August 1844 einige dieser Thiere (Cyclas cornea), welche in den Kiemen Embryonen mit schon vollkommen ausgebildeter Schale enthielt; er fand nach Wegnahme der letzteren die Gehörblasen vollständig entwickelt, jede einen lebhaft bewegten Otolithen eng umschließend, ganz wie beim ausgebildeten Thiere, nur alles um die Hälfte kleiner. (Gött. gel. Anz. 29. 30. St. 1845.)

*) Hierzu bemerkt der Verf., daß er über die Entstehung dieses Organes, über seine Histogeneſe, sowie über die des ganzen Embryonalkörpers der Mollusken und über die ersten Zellenbildungen des Dotters (die sogenannten Embryonalcellen von Kölliker) später ein weiteres mitzutheilen gedenke; nur einstweilen hier soviel bemerke, daß sich Köllikers Angaben über endogene Zellenbildung für die Gastereopeden nicht zu bestätigen scheinen.

Miscellen.

Die Seeschlange fabricirt! Der Neuyorker Correspondent der Cincinati Gazette enthält folgende Angabe über die neuerdings und jetzt in dieser Stadt, als der Seeschlange angehörig, ausgestellten Knochen: Ich nehme als wenig Zweifeln unterliegend an, daß alles dies ein Stück Betrügerei in großem Maßstabe sei. Vor einiger Zeit hatte Dr. Wyman zu Boston, Professer der vergleichenden Anatomie, eine Unterhaltung darüber mit Dr. Lyell, dem Geologen; beide kamen darin überein, daß es eine Betrügerei sei, kamen aber auch zu dem Schlusse, daß sie nichts darüber sagen wollten, bis sie es untersuchen könnten, indem Dr Kochs Ruf über allem Verdachte stand. Allein vor Kurzem machte Dr. Wyman, welcher auf seinem Wege nach Virginien war, hier einen Aufenthalt, um es zu sehen. Unmittelbar erklärte er es für eine Betrügerei. Der Rückgrat, sagte er, ist aus den Wirbelbeinen mehrerer Walfische zusammengesetzt, welche sorgfältig an einander gefügt sind, während die Klauen von einer gewissen Art Nautilus verfertigt sind. Dr. Wyman ist gründlicher Anatom, welcher mehrere Jahre in den besten Lehranstalten zugebracht hat, und er entdeckte also auf den ersten Blick den Charakter des vor ihm liegenden Skelettes.

Ueber die Cultur des Pfeffers auf Sumatra, deren Product die Bewohner ehemals dem Sultane von Bantam ablieferten

und jetzt den Holländern darbringen, sagt Hr. Roquemaurel (in dem VIII. Bande der Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée p. 287): „Die Pfefferpflanzungen nehmen den Kamm der Hügel ein, welcher sich von 100 bis 200 Fuß über die Ebene erheben. Sie sind in kleinen 4 bis 5 Fuß breiten Alleen angelegt. Die Kletterpflanzen hängen sich an kleine Bäume, welche ihnen wie Rebpfähle dienen, und erlangen eine Höhe von 7 bis 8 Fuß. Wenn die Träubchen ihre Reife erreicht haben, sind sie von dunkelbrauner Farbe. Man breitet sie auf Hürden aus, um sie zu trocknen und die Körner herauszumachen. Diese werden dann in einen Sack gethan, geschüttelt und an einander gerieben, um ihre Häutchen herunterzubringen. Nach dieser Operation, auf welche das Durchsieben folgt, sind die Pfefferkörner glatt und haben eine helle Farbe."

Heilkunde.

Fall von graviditas extrauterina abdominalis, die für eine fibröse Geschwulst der Gebärmutter oder Eierstockscyste gehalten wurde.

Von Jobert.

Die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft ist bekanntlich in den ersten Monaten sehr schwierig; daß sie aber auch in den letzten Monaten mit großen Schwierigkeiten verbunden sein kann, beweis't folgender Fall:

Thiel, 39 Jahre alt, seit ungefähr 13 Monaten mit einer Geschwulst im Unterleibe behaftet, wird am 6. Juni 1845 in das Hospital St. Louis aufgenommen.

Sie hatte noch kein Kind geboren. Drei verschiedene Male war sie anscheinend schwanger gewesen, wobei jedes Mal ein birnförmiger Körper aus den Schamtheilen ausgestoßen wurde, und danach die Regeln wieder eintraten.

Gegen Ende Aprils 1844 blieb die Menstruation zum vierten Male aus; die Kranke empfand Koliken, dumpfe Schmerzen in der Becken-, Lumbar- und Inguinalgegend, sowie ein Gefühl von Druck im Damme. Statt des sonst immer sehr reichlichen Menstrualflusses zeigten sich nur wenige Bluttropfen.

Alle diese Symptome verschwanden in den folgenden Tagen, und Thiel fühlte sich wohl. In der darauffolgenden Menstruationszeit traten die Regeln gar nicht mehr ein; der Leib fing an zu schwellen; die Kranke hatte von Zeit zu Zeit Kopfschmerz, Uebelkeiten, Schwindel. Im Juli traten lebhafte Leibschmerzen, besonders an der linken Seite, ein; die Bauchwandungen zogen sich zusammen, doch wurde aus den Genitalien weder ein festes, noch flüssiges Product ausgetrieben. Diese Zufälle hielten 24 Stunden an. Jetzt erst wurde ein Arzt herbeigeholt, der an einen Gebärmutterpolypen dachte. In den folgenden Monaten erschienen die Regeln nicht wieder; der Leib nahm immer an Umfang zu; von Zeit zu Zeit stellten sich dumpfe Leibschmerzen ein; fünf- bis sechstägige Stuhlverstopfung; Harnentleerung ziemlich normal. Im Monat September erreichte der Unterleib einen ansehnlichen Umfang; die Kranke hatte zum ersten Male das Gefühl von Kindesbewegungen, beim Auflegen der Hand nimmt sie einen beweglichen Körper im Unterleibe wahr. Jetzt hält sie sich für wirklich schwanger.

Am 19. Februar 1845, ungefähr neun Monate nach der Menstruation, empfindet die Frau wehenartige, lebhafte Schmerzen; sie arbeitet mit, wie bei einer Niederkunft. Es ist hartnäckige Verstopfung und beschwerliches Harnen zugegen. Diese Schmerzen erneuern sich in verschiedenen Intervallen, und acht Tage später geht aus den Geschlechtstheilen eine röthliche Flüssigkeit und eine Art Membran ab, worauf die Regeln eintreten und drei Tage reichlich fließen. Die Kranke befindet sich hiernach sehr wohl. Von jetzt an bis zur Aufnahme der Kranken ins Hospital war kein Gefühl von Bewegungen im Unterleibe mehr vorhanden; die früher gegen die Mittellinie hin gelagerte Geschwulst hatte sich nun mehr nach der linken Seite hingewandt; übrigens waren während dieser ganzen Zeit suppressio mensium, habituelle Verstopfung und dumpfe Schmerzen im Unterleibe zugegen.

Im April befragte Thiel zwei ausgezeichnete Aerzte über ihren Zustand. Diese gaben ihr nach sorgfältiger Untersuchung die Versicherung, daß sie nicht schwanger wäre, sondern mit einer Eierstockscyste oder einer fibrösen Gebärmuttergeschwulst behaftet sei.

Am 7. Juni erscheinen die menses und fließen sechs Tage hinter einander reichlich. Jobert untersuchte die Kranke am 14. ganz genau und diagnosticirte eine graviditas extrauterina abdominalis. Dieser Ansicht stimmte Dubois, der von Jobert eingeladen wurde, die Kranke zu besuchen, vollkommen bei.

Die wahrgenommenen Symptome waren folgende:

An dem sehr ausgedehnten Unterleibe bemerkte man eine runde, fast halbkugelige, nicht höckerige Geschwulst, die mehr die linke als die rechte Seite einnahm, beim Betasten nicht fluctuirend, etwas resistent, an der linken Hälfte schmerzhaft, an der rechten schmerzlos sich anfühlte; sie schien vor der Wirbelsäule und den Eingeweiden, hinter der vorderen Bauchwand gelegen, welche letztere weder verdünnt, noch angewachsen war. Die Haut des Unterleibes ist von normaler Farbe und völlig frei von varicösen Venen. — Vor dem Eintritte der Menstruation waren die Venen stark sichtbar.

Die Percussion ergibt an dem vorderen Theile des Unterleibes, der der Geschwulst entspricht, einen matten, an den Seitentheilen aber einen hellen Ton, der ohne Zweifel von den nach hinten zurückgedrängten Eingeweiden herrührt. Durch das Gefühl, sowie durch die Percussion, läßt sich leicht der Umfang abschätzen, in welchem die Geschwulst die vordere Bauchwand berührt. Der matte Ton beginnt 6 Centimeter unterhalb des processus xyphoideus; von diesem Punkte bis zur Schambeinfuge beträgt der Raum 30 Centimeter, die

Breite der Geschwulst mißt 53 Centimeter, der ganze Umfang endlich 75 Centimeter. Durch die Bauchdecken hindurch läßt sich weder Gebärmutter, noch Blase fühlen. Die Urinentleerung geschieht willkürlich, sehr oft, zuweilen unter Beschwerden. Bei der Seitenlage neigt sich die Geschwulst etwas nach der entsprechenden Seite hinüber.

Am 19. Februar, zur Zeit, wo eine Art von abortus eingetreten und der Tod des Kindes erfolgt war, fühlte die Kranke Schmerzen, sie mochte auf dem Rücken oder der Seite liegen. Jetzt kann sie jede beliebige Lage annehmen, ohne Schmerzen zu empfinden. Bei der Auscultation hört man kein abnormes Geräusch. Bei der Untersuchung per vaginam fühlt man den Mutterhals nach vorn und links, hinter den Schambeinen; dieser ist etwas hypertrophisch und von vorn nach hinten abgeplattet, als wenn er zwischen Geschwulst und Schambein zusammengepreßt wäre. Der Muttermund ist etwas dilatirt und nach unten gerichtet. Hinter dem Muttermunde fühlt man die hintere Scheidewand, an welcher die Geschwulst unmittelbar anliegt. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm läßt sich die Geschwulst ebenfalls durch die vordere Rectalwand durchfühlen. Nirgends kann man einen Theil des foetus mit Sicherheit erkennen.

Das Allgemeinbefinden ist nicht auffallend gestört; die unteren Extremitäten nicht infiltrirt; willkürliche, häufige, bisweilen erschwerte Harnentleerung; hartnäckige Verstopfung; dann und wann Kopfschmerz, Verdauungsbeschwerden, endlich eigenthümliche Schmerzen im Unterleibe, die in verschiedenen Intervallen eintreten und, nach der Meinung der Kranken, in der Gebärmutter ihren Sitz haben. Die Störungen des Respirations- und Circulationssystemes sind unbedeutend.

Was die Menstruation anbetrifft, so ist diese, wie wir gesehen haben, neun Monate lang ausgeblieben, am zehnten erschienen, dann wieder drei Monate ausgeblieben, worauf sie von Neuem eintrat. Ungeachtet dieser Unregelmäßigkeit muß doch das, einer regelmäßigen Schwangerschaft gleichende, neunmonatliche Ausbleiben der Regeln genau beachtet werden, da dieser Umstand, wie wir später sehen werden, die Diagnose begründen hilft. Ebenso wichtig in dieser Hinsicht sind die zur rechten Zeit eingetretenen Gebärmuttercontractionen, wehenartigen Schmerzen und Abgänge von schleimiger Materie mit häutigen Ueberresten.

Prognose und Behandlung hängen hier einzig und allein von der Diagnose ab. In Bezug auf letztere muß vor allem entschieden werden: wo die Geschwulst ihren Sitz hat, und von welcher Beschaffenheit sie ist. Berücksichtigt man, daß die Geschwulst hart an den Bauchwandungen anliegt, mit letzteren an keiner Stelle zusammenhängt und frei sich bewegt, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß sie nicht in der Dicke der Bauchwand, sondern in der Bauchhöhle ihren Sitz hat. Die in dieser Höhle gewöhnlich vorkommenden Geschwülste können gebildet sein: durch tympanitis, Bauchwassersucht, übermäßige Ausdehnung der Harnblase, Hydrometrie, Gebärmutterschwangerschaft, eingesackte Eierstockswassersucht, fibröse Geschwulst des uterus, endlich Extrauterinschwangerschaft.

Den Gedanken an tympanitis entfernt hier sogleich die Percussion, da bei jener der Percussionston an dem ganzen Umfange des Unterleibes sehr hell ist.

Ebenso wenig läßt sich an Wassersucht denken, da hier der Ton besonders an den Seiten des Unterleibes matt ist, während er nach vorn oft hell erscheint. Außerdem fehlen bei unserer Kranken die Fluctuation, die Abplattung des Unterleibes an der linea alba, die Blässe und der krankhafte Ausdruck des Gesichtes, die Anschwellung der Füße, sowie die Alteration des Allgemeinbefindens.

Die übermäßige Ausdehnung der Harnblase charakterisirt sich durch die Lage der Geschwulst, durch plötzliches Auftreten, durch längere Unterdrückung der Harnsecretion; endlich giebt das Katheterisiren sicheren Aufschluß darüber.

Die Hydrometrie, eine übrigens sehr seltene und oft sehr schwer zu diagnosticirende Krankheit, wird allerdings von einem wichtigen Symptome begleitet, das wir auch bei unserer Kranken finden, von suppressio mensium nämlich; allein bei der Hydrometrie erscheint die Gebärmutter stark gespannt, bedeutend vergrößert, und Fluctuation ist besonders durch die Scheide deutlich zu fühlen. — Daß wir es hier nicht mit einer Gebärmutterschwangerschaft zu thun haben, deren charakteristische Symptome: wie active und passive Bewegungen des foetus, Herzschlag u. s. w., in Folge des Abgestorbenseins des Kindes nicht mehr wahrgenommen werden können, dies beweist der Mangel an Veränderungen des Mutterhalses.

Die noch übrigen krankhaften Veränderungen im Unterleibe, die bei unserer Kranken angenommen werden können, haben viele Symptome mit einander gemein, wie: runde Form des Leibes, Abgränzung der Geschwulst, matter Ton nach vorn, heller nach den Seiten, suppressio mensium; letztere gibt nun wieder, sie mag von der Krankheit selbst herrühren oder nur als zufällige Complication bestehen, zu einer Symptomengruppe Veranlassung, wie sie bei wahrer Schwangerschaft beobachtet wird: so treten Anschwellen der Brüste, Verdauungsbeschwerden u. s. w. ein. Die Diagnose dieser Fälle ist, wie man begreift, sehr schwierig. Selbst bei noch lebendem foetus hält es zuweilen sehr schwer, die Extrauterinschwangerschaft von der Eierstockscyste zu unterscheiden; um wie viel schwieriger aber noch muß dies nach dem Tode des Kindes sein, wo die auscultatorischen Zeichen, sowie die activen und passiven Bewegungen des ersteren, gänzlich fehlen und überdies die als charakteristische Symptome der eingesackten Eierstockswassersucht geltende Fluctuation und Weichheit in manchen Fällen nicht vorhanden ist. Bei dieser Gelegenheit theilte Dubois folgenden Fall von Eierstockswassersucht mit, der für Extrauterinschwangerschaft gehalten wurde.

Eine Frau war mit einer Geschwulst im Unterleibe behaftet, wobei die gewöhnlichen Erscheinungen der Schwangerschaft zugegen waren. Bei der Untersuchung per vaginam nahm man an der Geschwulst einen harten, ungleichen Theil wahr, der in Form und Consistenz einem Kindeskopfe ähnlich schien. Ein Arzt hatte sogar schon die Frage angeregt, ob die Operation vorzunehmen sei. Die Frau wurde ins Hospital

aufgenommen, und hier erkannte man, daß es eine Eierstockswassersucht und keine Extrauterinschwangerschaft war.

Dubois gesteht, daß es zuweilen sehr schwer ist, diese beiden Uebel von einander zu unterscheiden; das wichtigste Unterscheidungsmerkmal ist indeß für ihn das Ausbleiben der monatlichen Reinigung. Dubois versichert, während seiner langjährigen Praxis nicht ein einziges Mal suppressio mensium bei eingesackter Eierstockswassersucht beobachtet zu haben, während bei Extrauterinschwangerschaft diese immer vorhanden war. Das Blasegeräusch, welches von Vielen als Zeichen der Extrauterinschwangerschaft betrachtet wird, ist durchaus unzuverlässig; es kann bei Extrauterinschwangerschaft fehlen und bei anderen Unterleibsgeschwülsten zugegen sein. So verleitete das Blasegeräusch in folgendem von Brichéleau mitgetheilten Falle zu einem traurigen Irrthume.

Bei einer Frau, bei welcher neben mehreren Symptomen von Schwangerschaft deutlich wahrnehmbares Blasegeräusch in der Gegend der Unterleibsgeschwulst gehört wurde, vermuthete man Eierstocksschwangerschaft. Der Bauchschnitt wurde gemacht, es fand sich keine Spur von Schwangerschaft. Die Frau starb sechs Tage darauf.

Dessenungeachtet glauben wir bei unserer Kranken den Sitz und die Beschaffenheit der Geschwulst mit Sicherheit diagnosticiren zu können, wenn wir die anticedentia mit dem gegenwärtigen Zustande genau vergleichen. Die eigenthümlichen Schmerzen, welche die Frau im Unterleibe verspürt hat, die von ihr deutlich gefühlten Kindesbewegungen, das neunmonatliche Ausbleiben der menses, der alsdann eingetretene abortus, bei welchem wehenartige Schmerzen, Gebärmuttercontractionen und Abgang von schleimiger Materie und häutigen Ueberresten zugegen waren; die Unveränderlichkeit, die Form, die Härte und der Sitz der Geschwulst in der Beckenhöhle, die Kleinheit und die Rückwärtsbeugung des uterus, während der abgeplattete Mutterhals nach vorn und etwas nach unten gerichtet ist: alle diese Symptome zusammengenommen lassen, den Gedanken an Eierstockswassersucht völlig ausschließend, mit ziemlicher Sicherheit eine Extrauterinschwangerschaft vermuthen.

Es ist wahrscheinlich, daß das Product der Conception in demselben Augenblicke, wo es durch die Befruchtung das Bläschen verließ, in die Bauchhöhle hineinfiel. Auch scheint der foetus in die excavatio recto-vaginalis sich hinabgesenkt zu haben, was sich daraus leicht erklärt, daß das Ei vermöge seiner eigenen Schwere die am tiefsten gelegene Stelle einnehmen muß.

Die im Februar abgegangene Haut war höchst wahrscheinlich die membrana decidua, oder besser die von Hunter zuerst nachgewiesene der decidua ähnliche. Das Vorhandensein dieser Haut bei Extrauterinschwangerschaften ist zu häufig nachgewiesen worden, als daß man noch daran zweifeln könnte. Uebrigens ist dieser Umstand leicht zu erklären. Bekanntlich kleidet die decidua die Gebärmutterhöhle aus, noch bevor das Ei in dieselbe eintritt, da sie unter anderen auch die Bestimmung hat, das Ei bei seinem Eintritte in die Gebärmutter zu fixiren. Diese Haut muß demnach selbst dann vorhanden sein, wenn das Ei, durch irgend eine Ursache aufgehalten, gar nicht in die Gebärmutter gelangt. In den Fällen, wo die anatomischen Untersuchungen diese Membran nicht haben finden können, ist sie entweder, wie Duverney glaubt, während des zu Ende der Schwangerschaft eingetretenen abortus, oder nach Dezeimeris mit den während der Schwangerschaft wiederholt eingetretenen Blutflüssen entleert worden.

Die Prognose ist bei Extrauterinschwangerschaften überhaupt und so auch bei der in Rede stehenden Kranken sehr zweifelhaft. Kann auch zuweilen der den foetus einschließende Sack längere Zeit in der Bauchhöhle zurückbleiben, — es sind Fälle von Extrauterinschwangerschaft mitgetheilt, wo der foetus 10, 20, 30, 40 und selbst 50 Jahre in der Bauchhöhle zurückblieb — ohne beträchtliche Störungen im Allgemeinen zu veranlassen, so gehört doch dieser glückliche Ausgang zu den Seltenheiten. Gewöhnlich bricht der Sack nach kürzerer oder längerer Zeit durch, und dann treten verschiedene Zufälle ein, je nachdem die Ruptur plötzlich oder langsam geschieht, Adhäsionen vorhanden sind, oder nicht und je nach dem Wege, den die Natur zur Fortschaffung der Fötalreste gewählt hat. Waren keine Adhäsionen vorhanden und bricht der Sack nach der Peritonäalhöhle durch, so erfolgt darauf sogleich eine Bauchfellentzündung, die in den häufigsten Fällen den Tod herbeiführt oder zur Bildung eines neuen Sackes Veranlassung gibt, der in Bezug auf den Ausgang sich ganz wie der erste verhält. Bei unser Kranken läßt kein Symptom die nahe bevorstehende Ruptur des Sackes vermuthen; da indeß diese plötzlich erfolgen kann, und zwar entweder nach der Bauchhöhle, was bei Abdominalschwangerschaft am häufigsten der Fall ist, oder nach der Scheide, dem Mastdarme u. s. w., so muß man auf die Gefahr gefaßt sein.

Obgleich im Allgemeinen der Chirurg bei der Extrauterinschwangerschaft nichts vermag, so läßt sich doch nicht läugnen, daß er in manchen Fällen die Natur in ihren Bestrebungen unterstützen und so zur Erhaltung der Mutter und selbst des Kindes beitragen kann. Da in vorliegendem Falle die durch die Geschwulst erzeugten Zufälle verschwunden sind und keine Bestrebungen von Seiten der Natur zur Fortschaffung des foetus sich irgend kund geben, so hält Jobert die expectative Methode für indicirt. Sollte später Ruptur des Sackes erfolgen, so hat der Chirurg die Elimination des Fötus zu begünstigen. Wie die Operation alsdann beschaffen sein muß, kann nicht im Voraus angegeben werden; es muß dem Scharfsinne und der Fertigkeit des Chirurgen überlassen bleiben, sie je nach den speciellen Umständen zu modificiren oder selbst eine neue Methode zu erfinden.

Ueber einen anderen Fall von Extrauterinschwangerschaft, bei dem die Ruptur des Sackes durch die hintere Wand des Mastdarmes schon erfolgt ist und die Operation vorgenommen werden soll, behält sich Jobert die spätere Mittheilung vor. (Gaz. des Hôpitaux No. 78.)

Mehrjährige acne sabacea des Gesichts. — Sassaparille, Guajac, Daphne, Ammoniakwaschung, Dampf- und Douchebäder. — Bedeutende Besserung.

V. Marie, 36 Jahre alt, brünett, ziemlich robust, mit brauner, runzliger Haut und stark entwickeltem Knochensystem, wurde am 25. Febr. 1844 ins Hospital St. Louis aufgenommen. Sie litt in ihrem 11. Jahre an einem impetiginösen Ausschlag der Oberlippe, der durch bittere Mittel, antiscorbutischen Wein und ein Vesicator am Arm in in sechs Wochen geheilt wurde. Im 24. Jahre erschien derselbe Ausschlag an derselben Stelle; er wurde durch Calomeleinreibungen beseitigt. Die Menstruation trat im 14. Jahre ein und blieb regelmäßig. Seit ihrem 15. Jahre hat sie öfter an Schnupfen, Kopfweh, Ohrensausen, Verstopfung gelitten. Vor 4 Jahren zeigte sich an dem obern Theile der rechten Wange, in der Nähe der Nase, ein umschriebener rother Fleck, der nach und nach sich ausbreitete und mit einem dünnen, schmutziggrauen, festansitzenden Ueberzuge bedeckte. Dieser verlor sich allmälig und war im August 1842 völlig verschwunden. Um einem Recidive vorzubeugen, ließ Patientin sich eine Fontanelle am Arme setzen. Einige Monate nachher erschien der Fleck von neuem, verbreitete sich von da über die Nase zur linken Wange und zeigte überall den früher erwähnten Ueberzug. Im März 1843 bekam Marie die Gesichtsrose, ohne indeß dadurch ihr altes Uebel merklich verändert zu sehen.

Stat. praes. Mitten auf der rechten Wange sieht man einen mehr hellrothen, umschriebenen, erhabenen Fleck ungefähr von der Größe eines Frankstückes; einen zweiten, unregelmäßigen auf dem Rücken der Nase, von wo aus er sich mit einigen Krümmungen bandförmig über die linke Wange hin erstreckt. Außer vorübergehendem Kopfweh, habitueller Verstopfung und Kälte der Füße schien das Uebel sonst nicht weiter complicirt. Verordnet: Tisane aus Sassaparille. —

28. Febr. Die Kranke fällt mit dem Gesichte gegen einen Baum; es entsteht eine Ekchymose. Die Umgegend der Augenlieder ist angeschwollen nnd sehr schmerzhaft; die Haut fühlt sich warm und trocken an, der Puls etwas beschleunigt, der Appetit vermindert; Patientin klagt über Schwere im Kopfe und Ohrenklingen. — 12 Blutegel hinter den Ohren, Fußbäder, kalte Umschläge, — Limonade. —

1. März. Die Menstruation tritt ein (18 Tage vor der Zeit). Der Fleck an der Nase und der linken Wange breitet sich weiter aus. Die allgemeinen Symptome verschwunden. — Die kalten Umschläge werden fortgesetzt, Sassaparille innerlich. —

Am 4. fingen die Flecke an ein bräunliches, talgartiges Secret abzusondern, das nach dem Eintrocknen dünne, schmutzig graue, festsitzende Krusten bildete.

8. März. An der linken Wange sieht man einen Kreis von kleinen Oeffnungen, aus welchen eine klebrige, bräunliche Schorfe bildende Masse hervorquillt. Dieser Umstand, so wie eine genaue Beachtung der übrigen Verhältnisse, ließ mir keinen Zweifel mehr, daß ich es hier mit jener von Blett zuerst beschriebenen Form von acne sebacea zu thun hatte. — Tisane aus Guajac und Daphne mezer.; über den Tag ins Dampfbad.

Nach drei Wochen bemerkte man jene röthlichen papulösen Erhabenheiten mit dem talgartigen Secret auch auf der von der Contusion getroffenen Stelle. — Tisane aus Sassaparille, Ammoniakwaschungen, täglich ein Dampfbad. —

Bis zum 14. April wurden diese Mittel mit sichtbarem Erfolge fortgesetzt. An der linken Backe und an der Nase nahm die Röthe an Intensität und Umfang ab, die Anschwellung verminderte sich, die Aussonderung der Talgdrüsen und die Krustenbildung waren verringert. An der rechten Wange aber blieb das Uebel stationär. Ich vertauschte die Ammoniakwaschungen mit einer Salbe aus Ammoniumjodür. Da sich indeß dieses Präparat noch unwirksamer zeigte, so ging ich zu den Ammoniakwaschungen zurück und ließ statt der Dampf-, Douchebäder gebrauchen. Unter dieser Behandlung war die Besserung augenfällig. An der linken Wange waren nun auch die letzten Spuren der Hautaffection verschwunden; an der Nase erschien Röthe, Geschwulst und Absonderung nur unbedeutend, der Fleck an der rechten Gesichtshälfte begränzte sich.

11. Mai. Patientin klagt seit einigen Tagen über Verstopfung, Kolikschmerzen, Kopfweh, Schwindel, Ohrensausen, etwas Fieber; ein herpetischer Ausschlag in der Umgegend der Fontanelle. — Die Mittel werden fortgesetzt. —

Am 17. Mai wünscht die Kranke ihre Entlassung. Die linke Wange ist fast vollständig geheilt; hie und da nur noch einige wenige Granulationen, die Haut glatt und von normaler Beschaffenheit; die Nase, noch ein wenig geröthet, ist von Papeln gänzlich frei, die Mitte der rechten Wange erscheint noch intensiv roth, mit Papeln und Schorfen bedeckt, doch in weit kleinerm Umfange, als zur Zeit der Aufnahme. An der Stirn befinden sich einige kleine Acnepusteln. Ungeachtet der habituellen Verstopfung klagt Patientin jetzt selten über Kopfschmerzen, die Füße sind nicht mehr kalt, die Haut transpirirt leicht. Mit einem Worte, der allgemeine wie der locale Zustand erscheint bedeutend gebessert. (Annal. d. mal. de la peau. Mai 1844)

Ueber Speichelfluß, Siallorrhöe,

liefert Tanquerel des Planches im Journal d. méd. Juin et Juil. 1844, einen ausführlichen Aufsatz. Aus 29 von ihm gesammelten Beobachtungen des idiopathischen Speichelflusses ergibt sich, daß dieser häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommt; das Verhältniß ist wie 3 — 1. Bei Hysterischen erscheint diese Affection in Folge von Gemüthsbewegungen, nach kalten, saueren Getränken; nach stark riechenden Substanzen. In einigen Fällen, schien die Siallorrhöe bei plethorischen Subjecten vicarirend für eine Blutentleerung aufzutreten; in anderen hielt man Schwangerschaft und suppressio mensium für das veranlassende Moment. Trousseau sah die Affection nach einer Leucorrhöe, Graves nach einem Oedem entstehen.

Was die kritische Salivation anbetrifft, so sahen sie Forrestus und Bohnius als Ausgang einer tertiana duplicata und quartana, Otto in Kopenhagen als Krisis des typhus, Sydenham bei der Dysenterie, Hoffmann bei der Gicht, Blegny nach einem Schwindel, J. Frank nach einer muthmaßlichen Pneumonie. Die Ursachen der Siallorrhöe sind nicht ganz sicher; in vielen Fällen fand sich Leber und pancreas mit afficirt; in einigen Fällen waren es Speichel erregende Mittel, in anderen der vor langer Zeit gebrauchte Mercur, in noch anderen endlich anhaltendes Sitzen, der Genuß eines Glases Wassers u. s. f. die veranlassenden Momente des Speichelflusses. Feuchte Kälte kann, wie Tanquerel de Planches bestätigt, die Affection hervorrufen.

Die Symptomatik ist sehr einfach: ein fortwährendes Ausfließen von Speichel, bei Tag sowohl als bei Nacht, der bald ausgespieen, bald verschluckt wird. Gewöhnlich ist der Mund halb geöffnet; beim Schließen fließt der Speichel durch die Commissuren ab. Kein eigentlicher Schmerz; bisweilen ein Gefühl von Schwere in der Gegend der parotis und den duct. Stenon. entlang; die Backenschleimhaut gesund. — In physikalischer Beziehung erscheint der ercernirte Speichel wenig verändert, bisweilen nur unangenehm riechend und schmeckend; über seine specifische Schwere liegen noch wenig Untersuchungen vor. Dagegen weist die chemische Analyse wichtige Veränderungen in ihm nach. So nach Guibourt und Quevenne einen braunrothen Rückstand, ein braunes nach Osmazom riechendes Extract, eine thierische dem nicht coagulirten Firniß ähnliche Materie. Die von Mitscherlich in einem Falle von Ptyalismus gefundene saure Reaction des Speichels hat Tanquerel des Planches in keinem Falle beobachtet. Als Folgen des Ptyalismus erscheinen erschwertes Sprechen und Kauen, Mißgeschmack, Verdauungsstörungen, zusammenschnürendes Gefühl im pharynx, Stuhlverstopfung, Blähungen, lebhafter Durst, Abmagerung, endlich nervöse Zufälle. — Der Verlauf ist meistens chronisch, selten intermittirend. Das Verschwinden geschieht am häufigsten plötzlich, bisweilen unter reichlichen Stuhlentleerungen und Schweißen. — Die Cur besteht bei Plethorischen in Aderlaß, abführenden Salzen, Fußbädern mit Senf, Vesicatorien und anderen Hautreizen an den Beinen, reichlichen verdünnenden Getränken, leicht verdaulicher Nahrung und mäßiger Bewegung. Gegen den Speichelfluß selbst empfiehlt Tanquerel des Planches Opium in großen Dosen; Zimmt; gepülverte Kohle — von Rayer angegeben — Magnesia, kohlensauere Wässer, Eisen. Gegen die stomatitis: mercurialia adstringentia. Die Folgeübel werden am besten durch tonica, namentlich Eisen beseitigt. — (Arch. gén. d. méd. Octbr. 1844.)

Miscellen.

Ueber die Anwendung von Stimmgabeln zur Diagnose der Gehörkrankheiten macht Hr. Bonnafont der Acad. des sciences eine Mittheilung, worin er als Ergebniß seiner Versuche mit an verschiedenen Stellen des Schädels aufgesetzten Stimmgabeln folgendes Resultat gibt: Je mehr die Sensibilität der Gehörnerven abnimmt, desto mehr verliert das Ohr die Fähigkeit, hohe Töne der Stimmgabel zu vernehmen, wobei es jedoch deutlich die tiefen Töne zu vernehmen vermag, mag man nun die Stimmgabel unweit des Ohres oder bei stärkerer Taubheit an verschiedenen Gegenden des Schädels appliciren.

Ueber die pathologische Sammlung zu Göttingen hat Hr. Prof. Fuchs in den Göttinger gel. Anzeigen, Stück 92 und 93, 1845, S. 921 einen interessanten Bericht erstattet. Die Sammlung ist 1841 mit 63 Nummern vermehrt worden, und am 1. Juni 1845 zählte sie 954 Nummern.

Nekrolog. — Der berühmte englische Wundarzt Carpue, welcher sich das Verdienst erworben hat, die Rhinoplastik in ihrer indischen Methode (die Nase aus der Stirnhaut zu bilden) in Europa einzuführen, ist, in Folge einer bei einem Eisenbahnunglücksfalle erhaltenen schweren Verletzung, am 30. Januar nach vielen Leiden in London verstorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, présentant les caractères généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leurs classes, leurs familles, leurs genres et la citation synonymique des principales espèces qui s'y rapportent; précédée d'une introduction offrant la détermination des caractères essentiels de l'animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels; enfin l'exposition des principes fondamentaux de la Zoologie. Par *J. B. P. A. de Lamarck* etc. 2. édition revue et augmentée de notes et additions présentant les faits nouveaux dont la science s'est enrichie jusqu'à ce jour par MM. *G. P. Deshayes* et *H. Milne Edwards*. Tome XI. (et dernier) Histoire des Mollusques. Paris 1846. 8.

Cours des sciences physiqaes par *A. Bouchardat*. Chimie. Seconde édition. Physique. Paris 1845. 12.

Observations and Essays on the Statistics of Insanity, including an Inquiry into the Causes influencing the Results of Treatment in Establishments for the Insane: to which are added the Statistics of the Retreat near York. By *John Thurnam*. York 1846. 8.

La Gastrite, les affections nerveuses et les affections chroniques des viscères, considérées dans leurs causes, dans leurs effets et dans leur traitement etc. 5. édition. Par *J. C. Besuchet de Saunois*. Paris 1846. 8. (24 feuilles; 5 Fr.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 802. (Nr. 10. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die alten Bewohner der canarischen Inseln.

Von Thomas Hodgkin, Esq.*)

(Der Londoner ethnologischen Gesellschaft vorgetragen den 21. Mai 1845.)

Ich glaube keineswegs im Stande zu sein, das ethnographische Problem rücksichtlich des Ursprunges und der Verwandtschaften der alten Bewohner der canarischen Inseln vollständig zu lösen; aber jedenfalls werden nachstehende Bemerkungen zur Förderung der Wahrheit beitragen können, indem sie diese Frage, wenn sie überhaupt gelöst werden kann, ihrer Erledigung näher führen und der Annahme mancher irrigen Folgerungen vorbeugen wird.

Vor vielen Jahren wurde ich durch die Untersuchung von Guanchenmumien zu der Ansicht veranlaßt, die alten Bewohner der canarischen Inseln seien Leute von sehr kleiner Statur gewesen. Damals fühlte ich mich jedoch nicht angeregt, den Gegenstand näher zu untersuchen, so daß diese Beobachtung ganz vereinzelt stehen blieb. Zufällig untersuchte ich jedoch um dieselbe Zeit, in Verbindung mit meinem Freunde Dr. Knox zu Edinburgh, viele animalische Producte von Nord- und Südafrica, wobei uns die große Aehnlichkeit der von so weit aus einander liegenden Theilen dieses Welttheils stammenden Erzeugnisse auffiel. Die notorische Thatsache, daß einst in Südafrica eine weit verbreitete, aber jetzt sehr zusammengeschmolzene Menschenrace von sehr kleiner Statur, die Hottentotten und Buschmänner, existirte, schien ihr Analogon in den dunkeln und unstreitig theilweise fabelhaften Berichten über die Troglodyten zu finden, welche vor Alters im nordöstlichen Africa gehaust haben sollen. Ich konnte nicht umhin, diese beiden Punkte mit der vormaligen Existenz einer kleinen Menschenrace auf den an der Westküste desselben Welttheils liegenden Inseln in Verbindung zu bringen; indeß stellte ich dies nur als eine Hypothese hin, ohne den Versuch zu machen, den Gegenstand näher aufzuklären oder selbst zu ahnen, daß sich die zu diesem Zwecke erforderlichen Materialien erlangen ließen.

Da ich nach geraumer Zeit Gelegenheit hatte, eine bedeutende Sammlung von Menschenschädeln zu classificiren, so wies ich natürlich denen der Africaner und ihrer Nachkommen eine besondere Stelle an. Die so gebildete Gruppe erheischte jedoch wieder eine eigne Classificirung, entweder nach Unterabtheilungen oder stufenweisen Uebergängen. Die letztere Art der Anordnung schien in manchen Beziehungen den Vorzug zu verdienen und namentlich mit den mir vorliegenden Thatsachen mehr im Einklange zu stehen.

Obgleich die Schädel der Africaner im Allgemeinen als in die Länge gezogen, oder, wie sich Hr. Prichard ausdrückt, als steinobregmatisch und rücksichtlich der Form und Lage der Alveolarfortsätze als prognathisch gelten müssen, so finden doch in Betreff der Stirn und anderer Theile des Schädels bedeutende Verschiedenheiten unter ihnen Statt. Bei einigen steigt das Stirnbein von den cristae supraorbitales fast senkrecht in die Höhe und macht, da es vorn verhältnißmäßig platt ist, gegen die Schläfen hin eine plötzlichere und entschiedenere Wendung, als bei fast allen andern Schädeln. Von der so beinahe senkrechten Stirn entfernt sich dann der obere Theil des Schädels in mehr horizontaler Richtung, als bei denjenigen africanischen Schädeln, deren Stirn den entgegengesetzten Charakter im höchsten Grade darbietet. Ein höchst vollkommenes Beispiel jener Schädelbildung bot mir der Abguß des Kopfes eines Negers von Mozambique dar, welcher sich im naturhistorischen Museum des Pariser Pflanzengartens befindet, und bei allen aus jenem Theile Africa's stammenden Schädeln herrschte dieselbe Form vor. In einigen Fällen war die Stirn zwar senkrecht, aber sehr niedrig; allein an der schönen und umfangsreichen Stirn des Leo Africanus, eines gelehrten Negers, der ebenfalls

*) Eine kurze Nachricht von dieser interessanten Arbeit ist bereits in Nro. 755 (Nro. 7 des XXXV. Bds.) S. 102 d. Bl. zu finden.

aus Ostafrica stammt, sehen wir, daß dieselbe Form auch mit bedeutender Höhe der Stirn vergesellschaftet sein kann.

Bei denjenigen Schädeln, welche den Typus darbieten, der als der Gegensatz des oben beschriebenen gelten kann, weicht die Stirn, indem sie sich erhebt, zurück, und in vielen Fällen läuft der Schädel bis zum Hintertheile des Kopfes in derselben Richtung fort, so daß der Abstand des meatus externus des Ohres von dem Scheitel außerordentlich bedeutend wird, worauf Dr. Knox mit Recht aufmerksam gemacht hat. Die Stirn weicht seitlich ebensowohl, als aufwärts, zurück, daher die Biegung an den Schläfen weniger schroff absetzt und die Stirnhöcker, welche bei dem früher beschriebenen Typus sehr stark hervortreten, wenig oder kaum bemerkbar sind. Die Schädel dieser Art gehören, soweit sich dies ermitteln ließ, den Bewohnern der Westküste an und zeichnen sich nicht nur durch die außerordentliche Größe der Gesichtsknochen, sondern oft auch durch bedeutende Dicke und Schwere aus. Ein Beispiel dieser Art läßt sich, wenn ich nicht irre, in der antiken Statue eines sich bückenden Negers erkennen, die man gewöhnlich den Messerschleifer nennt. Die Eigenthümlichkeiten dieser Köpfe findet man in nordamericanischen Carricaturen so übertrieben dargestellt, daß man, wenn man damit die schönen Stirnen vergleicht, die man den daneben abgebildeten Weißen gegeben, leicht die Absicht erräth, dem Africaner den Ausdruck der Thierheit im höchstmöglichen Grade zu verleihen.

An den Schädeln der Kaffern hält die Form der Stirn zwischen den beiden so eben beschriebenen Extremen die Mitte, indem der untere Theil der Stirn vertical, die Stirnhöcker deutlich hervortretend und die Seiten der Stirn nicht so schräg zulaufend sind, wie bei den Schädeln der Westafricaner. Ich ward also zu der Ansicht veranlaßt, daß von den auffallendsten Beispielen der erstern Schädelbildung der Ostafricaner über Südafrica bis zur Westküste, wo man die letztere Schädelbildung am stärksten entwickelt trifft, ein allmäliger Uebergang stattfinde. Ich theilte dieselbe dem Herrn Anton d'Abbadie damals mit, als er sich auf seine africanische Reise vorbereitete, da ich wußte, daß derselbe sich auch mit ethnographischen Forschungen beschäftigte. Da er durch Umstände veranlaßt ward, erst nach Brasilien zu gehen, bevor er Africa besuchte, so widmete er dort der dahin verpflanzten africanischen Race besondere Aufmerksamkeit. Die Portugiesen haben bekanntlich ihre Sclaven sowohl von der westlichen, als von der östlichen Küste Africa's geholt. Die Beobachtungen meines Freundes haben nicht nur die Localitäten, welche ich den verschiedenen Formen angewiesen, bestätigt, sondern in einem Falle konnte Hr. d'Abbadie sogar einen Irrthum berichtigen, da man bei näherer Untersuchung fand, daß ein angeblich von der Westküste stammender Neger wirklich von der Ostküste erlangt worden war. Uebrigens kommen wahrscheinlich auch viele Ausnahmen von der Regel vor, da bekanntlich viele Africaner von der einen Küste nach der andern wandern und Reisen unternehmen, die mehrere Monate dauern. Auf diese Weise dürfte man nicht nur Individuen, sondern ganze Völkerschaften treffen, die von der im Allgemeinen richtigen Regel abweichen, und wenn die africanische Ethnographie erst genauer bekannt ist, dürften sich in Africa ähnliche Fälle finden, wie die, welche in Europa manche in dessen südliche Länder eingesprengte slavonische Familien darbieten.

Recht sehr zu bedauern ist, daß man rücksichtlich der Schädelbildung der Nordafricaner noch so wenig Sicheres weiß. Einestheils sind die nordafricanischen Länder seit dem grauen Alterthume in einem bedeutenden Grade von Stämmen kaukasischer Race bevölkert gewesen, welche sich im Laufe der Zeit mit ihren africanischen Nachbarn hinreichend vermischt haben dürften, um bedeutende physische Veränderungen zu bewirken, und anderntheils scheint es, nach den von neuern Reisenden, sowie alten Schriftstellern, gelieferten Beschreibungen und Abbildungen zu urtheilen, ziemlich gewiß, daß der rein africanische Typus, welcher in Nordafrica einheimisch war, nicht genau derselbe ist, wie der, welchen man gegenwärtig an der Ost- und Westküste, sowie in Südafrica, findet. Es würde mich eben nicht wundern, wenn man sich später davon überzeugte, daß der nordafricanische Mensch mit den in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung hausenden Racen Aehnlichkeit habe, wie denn auch die übrigen zoologischen Erzeugnisse beider Regionen sehr nahe mit einander verwandt sind.

Die Schwierigkeit der Forschungen in Betreff der alten Bewohner der canarischen Inseln wird noch durch den Umstand vermehrt, daß der Verkehr dieser Leute mit Africanern wahrscheinlich lediglich durch die nordafricanischen Völkerschaften vermittelt wurde, von denen selbst fast gar nichts bekannt ist. Aus den Statuen der Zeichnungen, die von den alten Aegyptiern herrühren, und welche sich bis auf unsere Zeit erhalten haben, scheint sich zu ergeben, daß in Nordafrica einst viele Menschen lebten, welche in physischer Beziehung zwischen der kaukasischen und der Negerrace die Mitte hielten. Die Farbe derselben, welche übrigens wenig Zuverlässigkeit darbietet, ist ein ins Schwärzliche ziehendes Roth; die Lippen sind dick, die Augen voll und die Nase etwas platt; allein diese Gesichtsbildung bietet, im Vergleiche mit der der Neger, eine weit größere Zartheit und Regelmäßigkeit dar; das Haar ist nicht kraus, und bei den Mannspersonen ist das Kinn mit einem ziemlich langen Barte versehen. Major Denham hat ein noch jetzt in Nordafrica lebendes Volk beschrieben, welches von den ihm benachbarten kaukasischen Arabern, wie von den zahlreichen Negerstämmen, mit denen es durch Sklavenhändler in Verbindung gebracht wird, verschieden ist. Die Hautfarbe ist röthlich, und überhaupt kommt es, nach Major Denham's Beschreibung und Abbildungen, der eben erwähnten alten Race sehr nahe.

Leider bin ich nicht im Stande gewesen, alte oder neue Schädel, die zu dieser Gruppe gehören, zu untersuchen. Da sie sich von den beiden bereits beschriebenen Formen des Negerschädels entfernen und dennoch, aus den gleich beizubringenden Gründen, für ächt africanisch und nicht für eine Abzweigung der kaukasischen Race gelten müssen, so würde es sehr interessant sein ein Kennzeichen aufzusuchen, welches der äthiopischen Race in allen ihren Varietäten eigen und eigenthümlich ist. Wenn ein solches existirt, so habe ich es

doch vor der Hand noch durchaus nicht auffinden können. Indeß habe ich doch eine Eigenthümlichkeit an allen ächten africanischen Negerschädeln wahrzunehmen geglaubt. Die Nasenknochen laufen nämlich beinahe mit einander parallel, namentlich am obern Theile, und hierdurch erhält der Nasensteg eine bedeutende Breite und Flachheit. Die Nasenfortsätze des Oberkiefers und die ossa unguis bieten, meiner Ansicht nach, eine ähnliche Modification dar. Ich kann nicht sagen, ob die Schädel der Gallas ähnlich gebildet sind; allein obwohl diese Leute sehr schwarz sind, so haben sie doch eine von der der übrigen Neger so verschiedene Gesichtsbildung, daß sie eine Mischlingsrace von Negern und einer andern Race zu sein scheinen, daher sie auch wohl in der fraglichen Beziehung von den übrigen Negern abweichen dürften. Bei den dunkelsten Schwarzen des indischen Archipelagus und Neuhollands, von denen die Erstern wolliges Haar, die Letztern schlichtes Haar haben, findet man die eigenthümliche Bildung der ossa nasi der Neger, meinen Beobachtungen zufolge, nicht; allein bei den australischen Schwarzen habe ich am Stirnbein, am äußeren Theile der orbita, eine merkwürdige Form wahrgenommen, welche diesem Theile der Stirn eine besondere Breite und Abplattung ertheilt.

Die hier beigebrachten Bemerkungen beziehen sich lediglich auf die physischen Charaktere und nehmen auf philologische und genealogische Momente durchaus keine Rücksicht. Daß locale Einflüsse sowohl, wie die Blutsverwandtschaft, merkliche Wirkungen auf die physische Bildung äußern, läßt sich kaum bezweifeln; allein es scheint sehr glaubhaft, daß die localen Einflüsse nicht nur weit beschränkter wirken, sondern daß sich deren Wirkungsweise auf die physische Beschaffenheit der Menschenfamilien oder Varietäten auch bei gründlicher Untersuchung ziemlich genau bestimmen läßt.

Hr. James Mac Queen hat eine gedrängte Uebersicht der geographischen Vertheilung der verschiedenen africanischen Stämme mitgetheilt und, so weit dies durch historische Anhaltepunkte geschehen konnte, deren Verwandtschaften aufzuklären versucht. In dieser Arbeit werden die Hauptpunkte allerdings recht anschaulich hervorgehoben; allein die Nebenpunkte verlangen noch vielfach eine gründlichere Beleuchtung.

Durch Dr. Latham ist klar dargethan worden, daß Sprachen, deren Wörter von einander sehr verschieden sind, rücksichtlich der grammatikalischen Bildung einander so ähnlich sein können, daß der Philolog sie durchaus derselben Gruppe beizählen muß. Wenn ich nicht irre, bilden die africanischen Sprachen eine der am schärfsten umschriebenen und am deutlichsten charakterisirten Gruppen dieser Art, und es freut mich, daß ich meiner nothwendig sehr magern Mittheilung über die alten Bewohner der canarischen Inseln das Resultat von Dr. Latham's Untersuchung der Fragmente ihrer Sprache einverleiben kann. Man wird aus diesen Sprachproben wahrscheinlich denselben Schluß ableiten, zu welchem ich früher durch die Untersuchung der Statur der Guanchen gelangte, nämlich daß die canarischen Inseln von verschiedenen Zweigen des africanischen Stammes besucht worden seien, bevor die Spanier und Portugiesen sich dort niederließen, welche binnen kurzer Zeit alle von ihnen vorgefundenen Bewohner bis auf die letzte Spur ausrotteten. Wir können uns daher zur Lösung des eben erwähnten Problems nur einiger nackten Knochen und dürftigen Ueberreste einer aufkeimenden Civilisation bedienen.

Bekanntlich glich die Race, welche früher die Insel Teneriffa bewohnte, den alten Aegyptiern darin, daß sie die Leichen durch eine Behandlung, vermöge deren die Fäulniß verhindert wurde, zu erhalten suchten. Die so präparirten Körper wurden ferner in beiden Ländern regelmäßig geordnet und in aufrechter Haltung in eigenen zu diesem Zwecke eingerichteten, abgelegnen dunkeln Kammern beigesetzt; wiewohl die Aegyptier jene gewaltigen Gebäude, die Martial barbara miracula nennt, zu diesem Ende aufführten und so durchaus künstliche Todtenkammern erhielten, während die Guanchen die Naturhöhlen benutzten, an denen ihr vulcanisches Land so reich ist. Die Höhlentempel und Katakomben Oberägyptens beweisen übrigens, daß die beiden Völker auch in dieser Beziehung Aehnlichkeit mit einander hatten.

Durch die Ansicht der in die anatomischen Cabinette Englands gelangten Guanchenmumien war ich, da dieselben im Vergleiche mit den ägytischen sehr klein sind, natürlich zu dem Glauben veranlaßt worden, daß die alten Bewohner der canarischen Inseln von sehr kleiner Statur gewesen sein müßten, und in dieser Beziehung mit den südafricanischen Hottentotten, sowie mit manchen frühern, ja vielleicht noch jetzigen Bewohnern der Ostküste dieses Welttheils Aehnlichkeit gehabt hätten.

Mit Verwunderung bemerkte ich daher, daß diese Ansicht von der Statur der Guanchen durch die uns durch die europäischen Eroberer der canarischen Inseln hinterlassenen Nachrichten über die von ihnen dort vorgefundenen Menschen keineswegs bestätigt wurde. Unser gelehrter Landsmann, Dr. Prichard, stellt die Guanchen, welche er ganz richtig den africanischen Racen beizählt, als von großer Statur und bedeutender Leibeskraft dar.

Sabin Berthelot, der Secretair der geographischen Gesellschaft von Paris und Mitglied der dortigen ethnologischen Gesellschaft, hat in einer der letztern mitgetheilten Abhandlung einen nach sehr vielfältigen Quellen bearbeiteten Bericht über dieses Volk mitgetheilt, in welchem zumal die Körperkraft derselben hervorgehoben wird, und welcher der Meinung, daß sie klein von Statur gewesen seien, geradezu widerspricht.

Edrisi giebt an, die zu Anfang des zwölften Jahrhunderts von Lissabon nach den canarischen Inseln unternommene Expedition habe die Insulaner im Besitze von Barken, ordentlichen Häusern und unter der Regierung eines Königs gefunden. Es seien Menschen von großer Statur, röthlichbrauner Hautfarbe, aber unstreitig eine Race von Weißen (Europäern), da sie schlichtes Haar hätten. Die Frauen seien außerordentlich schön. Im J. 1341 wurden die canarischen Inseln abermals von den Portugiesen und Spaniern besucht. Die meisten Einwohner gingen damals beinahe nackend; sie besaßen jedoch gute, aus behauenen Steinen und starkem Gebälk aufgeführte Häuser. Ihre Glied-

maßen waren kräftig, aber ihre Statur nicht besonders groß. Es wird von ihnen gesagt, sie seien satis domestici, ultra quam sint multi ex Hispanis. Die Kaplane von Bethencourt, Zeitgenossen der ersten Eroberung, welche zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts stattfand, drücken sich folgendermaßen aus: „In der ganzen Welt trifft man keine schönere und wohlgebildetere Menschen. Sie haben treffliche Anlagen, allein es fehlt ihnen an Unterricht. Ihre Frauen sind außerordentlich schön und tragen das Haar in hinten aufgebundenen Zöpfen. Sie sind groß gewachsen und lassen sich nicht leicht lebendig fangen, da sie so schnellfüßig wie die Hasen sind."

Cadamosto, welcher berichtet, manche der Insulaner würden gelegentlich gefangen und als Sclaven verkauft, bemerkt, sie hüpften zwischen den Felsen gleich Ziegen umher und machten unglaublich große Sätze; in den Armen besäßen sie eine ungemeine Stärke, und sie würfen mit einer außerordentlichen Sicherheit. Er erklärt sie für die kräftigsten und gewandtesten aller Menschen.

Viana, dessen Schrift vom J. 1604 herrührt, sagt: „Die Guanchen waren tugendhafte, ehrliche und brave Leute. Sie besaßen die schönsten Eigenschaften: Großmuth, Geschicklichkeit und Muth; athletische Formen, Geistes- und Körperkraft, Selbstgefühl; eine edle Haltung, eine einnehmende Gesichtsbildung, viel Intelligenz und patriotische Hingebung."

Obgleich die Kaplane anführen, die Guanchen hätten stark gebaute Häuser und Festungswerke gehabt, so nimmt man doch an, viele derselben hätten die im Lande sehr häufigen Grotten zu Wohnungen benutzt und nach Art der Troglodyten gelebt. Die Eingeborenen eines Theils von Fortaventura zeichneten sich durch die Größe ihrer Statur aus. Dasselbe gilt von denen von Gomer, deren Körperstärke und Behendigkeit zugleich gerühmt werden, welche letztere sich insbesondere durch die Geschicklichkeit kund gab, mit der sie Wurfgeschossen auszuweichen vermochten.

(Schluß folgt.)

Die mikroskopische Analyse des atmosphärischen Staubes,

welcher von den Capverdischen Inseln gekommen und in Malta niedergefallen war, ist von Hrn. Prof. Ehrenberg (vergl. Neue Notizen No. 800 S. 120) vorgenommen und hat folgenden Gehalt an mikroskopisch erkennbaren Organismen ergeben:

a. Kieselschalige Polygastrica:

*Campylodiscus Clypeus; — Discoplea?; — *Eunotia amphioxys; — *Eunotia Argus; — *Eunotia gibberula; — Fragilaria rhabdosoma?; — *Gallionella crenata; — *Gallionella decussata; — *Gallionella distans; — *Gallionella granulata; — *Gallionella procera; — *Gomphonema gracile; — *Navicula Bacillum; — *Synedra Ulna; — Synedra Entomon?

b. Phytolitharia:

*Amphidiscus obtusus; — *Lithodontium Bursa; — *Lithodontium curvatum; — *Lithodontium furcatum; — *Lithodontium nasutum; — *Lithodontium rostratum; — *Lithostylidium Amphiodon; — *Lithostylidium clavatum; — *Lithostylidium Clepsammidium; — *Lithostylidium crenulatum; — *Lithostylidium Emblema; — *Lithostylidium quadratum; — *Lithostylidium Rajula; — *Lithostylidium rude; — *Lithostylidium Serra; — Lithostylidium Taurus; — *Lithostylidium unidentatum; — *Spongolithis acicularis; — *Spongolithis acicularis; — Spongolithis fistulosa; — *Spongolithis Fustis; — Spongolithis philippensis?

c. Polythalamia:

Grammostomum —?; — Grammostomum —?; — Planulina —?; — Rotalia globulosa β; — Rotalia senaria; — Spiroloculina —?; — *Textilaria globulosa.

Es sind 15 Polygastrica
21 Phytolitharia
7 Polythalamia
43

Von diesen 43 Arten sind sämmtliche mit Sternchen bezeichnete in dem Staube der Capverdischen Inseln gleichartig beobachtet worden, wie das im Februar dieses Jahres der Akademie Mitgetheilte ergibt, s. d. Monatsbericht S. 33—35.

Es sind mithin 31 Arten in beiden atmosphärischen Niederschlägen gleichartig, 12 sind von Malta beobachtet, welche im Staube des atlantischen Oceans nicht vorkamen.

Unter diesen 12 Formen ist wieder sehr wahrscheinlich eine, welche bisher nur in Chile vorgekommen: Synedra Entomon? Dagegen ist auch ein Pflanzenkieseltheil Lithostylidium Taurus bisher nur auf Ascension, in Südafrica und Indien beobachtet. Die Discoplea ist eine bisher fremde, aber nicht vollständig genug erhaltene Form.

Am entscheidendsten sind die zahlreichen Polythalamien und einige Seeschwammnadeln.

Die Schlüsse, welche man genöthigt ist, aus diesen Beobachtungen zu machen, sind, wie der Verfasser glaubt, folgende:

1) Es ist höchst auffallend, daß der blendend weiße Sand der Sahara in Africa, welchen der Ost-Süd-Ost-Wind nach Malta führen soll, dort, gerade sowie der, welcher vom Senegal nach den Capverden kommen soll, orangefarben niederfällt und der ganzen Atmosphäre eine gleiche Färbung gibt, auch ganz deutlich ebenso seine Farbe vielem Eisenoxyd (Gallionellen?) verdankt. In der Sahara des östlichen Nordafrica's hat der Verfasser selbst 6 Jahre lang Sandoberflächen nur blendend weiß (von Kreidekalk und Dünensand) gesehen, und andere Reisende haben nur Aehnliches berichtet. Den feinen Staub des Chamsin hat er nie orangefarben gesehen, dieser war stets grau.

2) Viele der in dem Staube vorhandenen Organismen sind zwar auch in Africa beobachtet, allein es sind von den charakteristischen africanischen Formen, deren sich dort überall finden, viel zu wenig dabei. Lithostylidium Taurus ist Asien und Africa gemeinsam.

3) Außer dem Mangel an ächt africanischen Formen und der Uebereinstimmung in vielen überall verbreiteten Formen ist der Meteorstaub von Malta auch darin dem des atlantischen Oceans auffallend ähnlich, daß beide vorherrschend Süßwasserbildungen enthalten und daß diesen entschiedene Seeformen beigemischt sind, welche im Binnenlande nicht leicht annehmbar sind. Zwar könnten die beigemischten Polythalamien, welche in dem von Malta häufiger sind, einem Kreidesande angehören, da 3 davon mit Kreidethierchen identisch sind, allein andere sind aus der Kreide nicht bekannt, und diese Spongolithen gehören alle sammt jenen Kreidethierchen auch der Jetztwelt an.

4) Auch die Mischung des Gehaltes an organischen Theilen ist dem Volumen nach in beiden Staubarten so überraschend gleich, daß man auf eine gleiche Quelle schließen muß. Ebenso gleich ist die Mischung in Beziehung auf das Vorherrschen gewisser Arten von Organismen. Gallionella granulata und procera sammt den terrestrischen Phytolitharien sind in beiden an Individuenzahl überwiegend, ihre Formen fanden sich in jedem kleinsten untersuchten Theilchen des Staubes vor.

5) Durch Synedra Entomon, als charakteristische Form für Chile, ist man wieder auf Südamerica gewiesen.

6) Auf vulcanische Beziehungen des Staubes leitet kein Charakter. Weder ein geglühter noch ein gefritteter Zustand ist zu erkennen. Die röthliche Oxydation des Eisens ist natürlich ebenfalls nicht bezeichnend dafür.

7) Die überaus große geographische Verbreitung der völlig gleichen Erscheinung eines im größten Maßstabe die Atmosphäre erfüllenden röthlichen, mit ganz gleichartigen solchen Organismen gemischten Staubes, deren mehrere für Südamerica charakteristisch sind, erlaubt nicht mehr, sondern verlangt eine immer erstere Berücksichtigung des vielleicht cyclischen Verhältnisses in der oberen und unteren Atmosphäre, wodurch sehr große Massen fester, scheinbar heterogener, aber durch gewisse Eigenschaften verwandter terrestrischer Stoffe, Erden und Metalle, besonders für jetzt nachweislich Kieselerde, Kalk und Eisen, in der Atmosphäre schwebend gehalten werden, die, den Dunstwolken gleich, durch Wirbel und Elektricität bald räumlich verdünnt, bald verdichtet werden und (wie Fichtenpollen als Schwefelregen) mit Platzregen u. s. w. aus jeder Richtung, selbst verschmolzen ohne bedeutende Fallwirkung, niederfallen können.

8) Der Platzregen mit Ost-Süd-Ost-Wind und die orangefarbene dicke Atmosphäre könnte wohl durch zufällige Regenwolken im Scirocco bedingt und ohne nothwendige Verbindung sein.

9) Es erhalten nun, wie es scheint, folgende Fragen Wichtigkeit: Ist der südeuropäische Scirocco, welchen man bisher immer für den heißen Wind der Sahara (Fortsetzung des Samum oder Chamsin) gehalten hat, der aber dennoch in seinem Staube Charaktere zeigt, welche der Sahara und Africa ganz fremd zu sein scheinen, immer auch in der gleichen Art eisen- und infuserienhaltig?

Läßt sich aus gewissen Gegenden Centralafrica's die Erscheinung gerade so ableiten?

Die wissenschaftliche Antwort, gleichviel ob bejahend oder verneinend, kann natürlich nur Product der fortgesetzten Forschung sein, welche sich hiermit einleiten möge.

Miscellen.

Ein neues eudiometrisches Verfahren hat so eben Hr. Lassaigne bekannt gemacht. Es gründet sich auf die schon bekannte Eigenschaft des Kupfers, zu oxydiren, wenn es gleichzeitig mit Luft und Ammonium in Berührung tritt, und es gehören dazu nur eine gewöhnliche graduirte Röhre von 14—15 Centim. Länge und 12 Millim. Durchm. und eine kleine Flasche mit eingeriebenem Stöpsel, die 30—35 Cubikcentimeter faßt. In diese trägt man 3—4 Gramm reine Kupferdrehspäne ein, füllt das Fläschchen dann halb mit destillirtem Wasser und macht es zuletzt mit gesättigtem flüssigen Ammonium ganz voll, worauf man den Stöpsel eindreht und das Fläschchen umgekehrt über den Wassertrog bringt, wobei aber die Kupferspäne sich nicht vor die Mündung des Fläschchens legen dürfen. Alsdann mißt man ein gewisses Volumen Luft in der Röhre und läßt es mittelst eines Glastrichters in die unter Wasser geöffnete Flasche einstreichen, die man dann schnell zustöpselt und 8—10 Minuten lang in der Luft hin und her rüttelt. Alsbald nimmt das Ammonium eine immer tiefer werdende bläuliche Farbe an, die von dem sich bildenden Ammoniur des Kupferdeutorydes herrührt. Sobald aller Sauerstoff der Luft absorbirt ist, wird die blaue Farbe wieder weniger intensiv, was von der Reaction des überschüssig vorhandenen Kupfers auf das Deutoryd-Ammoniur herrührt, das sich in farbloses Protoryd-Ammoniur verwandelt. Sobald dies der Fall ist, läßt man das übriggebliebene Gas wieder in die Röhre streichen, um es zu messen. Es befindet sich in demselben keine Spur von Sauerstoff mehr, und Hr. Lassaigne hat durch dies einfache Verfahren fast genau dieselben Resultate erlangt, wie die HHrn. Dumas und Boussingault durch Wägen. (Revue indépendante, 25. Nov. 1845.)

Ueber die Paarung der Repphühner theilt der Geistliche C. A. Bury im Zoologist folgende Beobachtung mit: An einem Sonntagmorgen im Februar hörte ich, indem ich über Feld ging, in meiner Nähe ungewöhnliche Töne; ich sah also über die benachbarte Hecke und bemerkte in einer Entfernung von 150 Schritten 21 Repphühner, welche sich ziemlich im Kreise aufgestellt hatten und höchst sonderbare Töne hören ließen. Es war, als ob ein Huhn die übrigen anredete und diese dann im Chore einfielen. Endlich nach einigen Minuten lief eines der Hühner, wahrscheinlich ein Männchen, durch den Kreis, und ein anderes, wahrscheinlich das von ihm gewählte Weibchen, folgte ihm, indem beide schnurstracks der benachbarten Hecke zurannten, während die ganze Versammlung laut aufjauchzte. Nun begann wieder das frühere Zirpen, als ob abermals ein Redner sich hören ließe, und bald darauf rannte ein zweites Pärchen unter dem lauten Beifallsrufe der Versammlung fort. So verließen nach einander 5—6 Paare die Versammlung, worauf die übrigen unter lautem Geschrei zugleich aufbrachen und sämmtlich paarweise nach verschiedenen Richtungen davon liefen. Was aus dem einundzwanzigsten oder unpaarigen Vogel wurde, weiß ich nicht; denn ich hatte deutlich 21 gezählt. Ich hatte dieser Heirathsversammlung voller zwanzig Minuten zugesehen.

Heilkunde.

Ueber die bei der Behandlung von coxarthrocace erforderliche Lage.

Von Aston Key.

Die erste Veränderung, welche gewöhnlich in der relativen Länge der beiden Gliedmaßen beobachtet wird, besteht in einer temporären Verlängerung oder Verkürzung des afficirten Beines je nach der Stellung, welche der Kranke im ersten Stadium der Affection, wo ein Gefühl von Schwäche vielmehr als von Schmerz das Uebel charakterisirt, beim Gehen annimmt. Im Beginne des Uebels wirft der Kranke instinctmäßig die Last seines Körpers auf das gesunde Bein und bedient sich des kranken Beines nur als Unterstützungs- oder Balancirmittels. Wenn der Fuß vorwärts gebracht und platt auf den Boden gesetzt wird, so bewegt sich auch die gleiche Seite des Bodens nach vorwärts und sinkt herab, wodurch das Bein verlängert erscheint. Wenn dagegen das kranke Bein beim Gehen nicht sehr nach vorwärts bewegt wird und der Kranke auf den Zehen ruht, so steigt das Becken an dieser Seite aufwärts und das Glied erscheint verkürzt. Diese beiden Zustände sind gewöhnlich nur vorübergehend und verschwinden, sobald der Kranke die Rückenlage inne hält. Das Becken erhält seine normale Stellung wieder, sobald das Gelenkleiden schwindet. — Das zweite Stadium des Uebels besteht nicht mehr, wie das erste, in einem Erythem der Synovialauskleidung des Gelenkes, sondern bietet eine activere

Form von Entzündung dar, welche sich auch auf die festeren Theile der Kapsel und des Knorpels ausdehnt und von heftigem Schmerze bei der Rotation und Abduction des Gliedes begleitet ist. Im ersten Beginne des 2. Stadiums gestattet das Glied keine vollständige Extension, und bei genauer Untersuchung des Gliedes findet man, daß der Oberschenkel andauernd gegen das Becken flectirt ist. Dieser Zustand von Flection des Oberschenkels gegen das Becken tritt gewöhnlich langsam und unmerklich ein, wird aber zuweilen durch das plötzliche Auftreten von Entzündung in einem Gelenke, welches bis dahin nur die Symptome der mildesten Form des Uebels gezeigt hatte, rasch herbeigeführt. Dieses ist die schlimmste Form des Uebels in Betreff der Deformität des Gelenkes, denn der heftige Schmerz, welchen der Kranke bei der geringsten Bewegung des Gliedes empfindet, bestimmt denselben, Erleichterung in einer Lage zu suchen, welche durch die dem Becken gegebene schräge Richtung die Verdrehung des Gliedes beträchtlich vermehret. Der Kranke liegt gewöhnlich auf der gesunden Seite; das kranke Bein bis fast zu einem rechten Winkel in die Höhe gezogen. Da der Kranke auf der Seite liegt, so erscheint das kranke Glied 3—4″ kürzer als das gesunde. Legt man ihn auf den Rücken, welche Lage er nur mit Mühe annimmt, und vergleicht man die relative Höhe der beiden Schulterblätter und processus spinosi des Hüftbeins, so findet bei den ersteren eine Differenz von 2 — 3″, bei den letzteren dagegen nur von 1″ Statt. Man könnte hiernach auf eine wirkliche Verkürzung des Gliedes schließen; dieses ist jedoch nicht der Fall, und bei der Untersuchung des Beckens wird man finden, daß die Drehung des letzteren um die Lendenwirbel beim Rückwärtsziehen des kranken Gliedes die Ursache der beträchtlichen Verkürzung des Beines ist. — Während des entzündlichen Stadiums lassen sich keine Mittel zur Beseitigung dieser verdrehten Stellung des Beckens anwenden, und wenn der Kranke endlich die Extension soweit ertragen kann, als sie erforderlich ist, um dem Becken seine normale Stellung wiederzugeben, und den Winkel, welchen der Oberschenkel mit dem Becken bildet, zu verkleinern: so sind die Theile bereits in ihrer neuen Stellung zu sehr fixirt geworden, daß es schwierig ist, ihre Stellung zu verändern, und in der Mehrzahl der Fälle die Wiederherstellung des Normalzustandes unmöglich wird. Die Folge davon ist, daß, wenn der Kranke mit einem ziemlich steifen Gelenke Reconvalescent ist, der Fuß nicht auf den Boden gebracht werden kann, und ein Schuh mit einer Sohle von 2″ nothwendig wird, um den Kranken in den Stand zu setzen, mit dem Fuße platt auftreten zu können. Das einzige Mittel diesem Uebel vorzubeugen besteht darin, die gerade Lage aufrecht zu erhalten, sobald man sich über das Wesen der Affection vergewissert hat, und jene Lage findet in allen Stadien des Uebels ihre Anwendung.

In dem ersten Stadium, welches sich nur durch ein leichtes Nachschleppen des Fußes beim Gehen oder durch einen gelegentlichen leichten Schmerz im Knie oder Oberschenkel charakterisirt, hat jene Lage den Vortheil, das Gelenk in einem Zustande vollständiger Ruhe zu erhalten, so daß also die Muskeln nicht agiren, sondern passiv bleiben. Wenn dagegen das Bein durch das Unterlegen eines Kissens unter das Knie gebogen gehalten wird, welche Stellung man gewöhnlich im ersten Stadium anwendet, so befinden sich das Becken und der Oberschenkel bei einem Kinde in fortwährender Bewegung, der kleine Kranke fühlt wenig oder gar keinen Schmerz, und vergebens wird Ruhe anempfohlen. Bei der flectirten Lage wird daher Ruhe, einer der wichtigsten Momente bei der Behandlung von Gelenkleiden, keineswegs erreicht, und das Uebel wird deshalb oft nicht am Fortschreiten gehindert. Durch die Application einer langen Schiene längs der Außenseite des Gliedes, welche von den Zehen bis zur Achselgrube reicht, wird dagegen dem Gelenke völlige Ruhe gestattet und die absolute Unthätigkeit der Muskeln bezweckt. Der Hauptvortheil der ausgestreckten Lage zeigt sich vornehmlich im zweiten Stadium der Affection, wenn in Folge der gleichzeitigen Einwirkung der Entzündung und Verschwärung des Gelenkknorpels die Tendenz der Flexoren, sich zusammenzuziehen, einen so hohen Grad von Deformität an den Lumbarwirbeln, am Becken und Hüftgelenke bewirkt, daß, wenn dieselbe ein Mal eingetreten ist, sie später nie vollständig wieder beseitigt werden kann. Die Rückenlage ist für den Kranken weder lästig noch schmerzhaft, sondern wird recht gerne und ohne Klage ertragen, indem bei den Bewegungen des Körpers das Gelenk in Ruhe bleibt.

Der Verlauf des Abscesses nach eingetretener Suppuration im Gelenke scheint durch die ausgestreckte Lage einigermaßen modificirt zu werden. Wenn man dem Beine gestattet, das Becken zu beugen, so bildet sich gewöhnlich ein Eiterdepôt an der Hinterseite des Gelenkes unter den mm. glutaei oder an der Seite des Gelenks am vorderen Rande des m. glutaeus medius. Wenn dagegen die ausgestreckte Lage beobachtet wird, so senkt sich der Eiter nach dem vorderen Theile des Gelenkes und sammelt sich am äußeren Rande des m. iliacus oder an der Seite des m. tensor fasciae femoris an, wo dann seine Entleerung nach außen weit leichter von Statten geht. — Ein weiterer, sehr wichtiger Vortheil der ausgestreckten Lage besteht in der Verhütung der Dislocation des Schenkelkopfes gegen das dorsum ilii hin, ein Zufall, welcher zwar nicht häufig, aber doch zuweilen vorkommt und die Deformität und Verkürzung des Gliedes bedeutend erhöht. Diese Dislocation kann nur bei flectirter Lage des Gliedes eintreten, bei welcher der Schenkelkopf nach rückwärts gegen das Kapselligament und den hinteren Theil der Pfanne gedrängt wird, und indem diese Partien zugleich mit dem Schenkelkopfe durch Verschwärung theilweise zerstört werden, entschlüpft jener allmälig der Pfanne und legt sich gegen das dorsum ilii an. — Der Zustand Anchylose, welche das Hüftleiden gewöhnlich zurückläßt, erfordert schließlich noch eine Bemerkung in Erwiderung eines Einwandes, welcher gegen den Nutzen der Anchylose eines Gliedes in gerader Linie mit dem Körper erhoben werden könnte. Die einzige daraus hervorgehende Unbequemlichkeit zeigt sich bei der sitzenden Stellung, bei welcher der Kranke, nicht im Stande das Bein genügend zu biegen, um auf einem Stuhle gehörig sitzen zu können, sich genöthigt sieht, das kranke Bein in eine fast perpendiculäre Stellung zu brin-

gen, und mit dem Becken auf dem Rande des Stuhles zu sitzen. Dieses ist das einzige Uebel bei der ausgestreckten Stellung, welches vollkommen durch die gleichmäßige Länge beider Gliedmaßen und das völlige Fehlen des Hinkens ausgeglichen wird. Man muß jedoch Sorge dafür tragen, daß der Kranke während der Reconvalescenz nicht zu früh sich auf das kranke Bein stütze, wenn er während der Behandlung die ausgestreckte Lage beibehalten hat; denn ein Gefühl von Schwäche bewegt ihn wie im ersten Stadium des Uebels, das Becken auf der kranken Seite zu haben, um nicht dem kranken Gliede eine zu große Last aufzubürden, wodurch dann die Lendenwirbel in seitlicher Richtung sich krümmen, und diese Distortion bleibt permanent. (Aus Med. Gaz. in Lancet II. 18. 1845.)

Ueber das pellagra als Folge des Genusses von türkischem Waizen.

Von Balardini.

Seine Ansichten über die Aetiologie des in der Lombardei herrschenden Pellagras stützt Balardini auf nachstehende Thatsachen:

Das pellagra war im Alterthume unbekannt; es trat erst auf um die Zeit des Einführens und Allgemeinwerdens des Maisanbaues oder kurze Zeit darnach. Das Uebel grassirt ausschließlich im Norden Italiens, da, wo der türkische Waizen die hauptsächlichste, ja zuweilen die einzige Nahrung der Einwohner bildet. Gerade in diesem Norden befindet sich eine sehr beträchtliche Provinz, in welcher das pellagra fast ganz unbekannt ist, das Veltlin nämlich. Und doch sind hier andere nachtheilige Einflüsse, die man als Ursachen des pellagra ansehen wollte, wie Armuth, schneller Witterungswechsel, Nässe u. s. w. in Menge vorhanden; der Genuß des Maises aber ist mäßig.

Die Wohlhabenden, sowie die Stadtbewohner, die außer dem Mais noch andere Nahrung genießen, bleiben von dem Uebel verschont. Diejenigen, bei denen das Uebel noch keine tiefen organischen Veränderungen hervorgerufen hat, können von dem pellagra schon dadurch geheilt werden, daß sie den ausschließlichen Genuß des Maises aufgeben.

Am häufigsten und hauptsächlichsten indeß wird die Krankheit durch einen verderbenen Zustand des Maises hervorgebracht, der die Folge des nicht vollkommenen Reifens ist. Namentlich ist dies in kalten und regnichten Jahren der Fall, indem dieses Getraide in einem wärmeren Klima einheimisch ist.

Auch erscheinen die meisten Fälle von pellagra und die bereits vorhandenen verschlimmern sich gerade in den Jahren, in denen ein nasser, regnichter Herbst das Reifwerden des Maises verhindert. Das Getraide wird alsdann durch die Entwickelung eines Pilzes in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften modificirt, wird scharf und kann in dem Organismus einen eigenthümlich krankhaften Zustand hervorrufen.

Dieser verderbene Zustand des Getraides hat zwei verschiedene, wenn auch gleich nachtheilige Folgen. Erstens werden die nährenden Bestandtheile weniger nahrhaft. So magern Menschen und Thiere, die ausschließlich damit ernährt werden, allmälig ab und sterben. Dann entwickeln sich in dem auf solche Weise degenerirten Korne scharfe Stoffe, die nicht assimilirbar, deletär sind und die Eigenschaft besitzen, auf den Organismus schädlich einzuwirken. — Das so verderbene Getraide wird für einen niedrigen Preis feil geboten und wird nur von der ärmeren Classe, vom Bauer nämlich, gekauft.

1795 ernährte Cerri, auf Veranlassung der Mailändischen Regierung, zehn mit pellagra behaftete Landleute ein Jahr hindurch mit einer gesunden, aus thierischen Substanzen und gut gebackenem Brote bestehenden Nahrung, statt des von ihnen früher genossenen Maises. Durch diese veränderte Diät allein wurde der Zustand derselben gebessert, so daß bei dem Eintritte des nächsten Frühlings weder das gewohnte Erythem, noch sonstige Zeichen des früheren Uebels zum Vorscheine kamen. Dieser Versuch hat immer, so oft er von anderen Aerzten wiederholt wurde, dasselbe Resultat geliefert.

Diesen schließt sich natürlich folgende Thatsache an, die, da sie ein Hausthier betrifft, genauer verfolgt werden konnte. Bonnetti erzählt, er habe einen Jagdhund längere Zeit mit einem größtentheils aus Mais bereiteten Brei ernährt. Im Sommer entwickelte sich auf dem Rücken des Thieres vom Halse bis zum Schwanze ein juckendes Erythem, wobei sich die epidermis loslöst'te. Die alsdann secernirende Fläche bedeckte sich mit Krusten, deren Abfall den Verlust der Haare zur Folge hatte. Das Hautübel wanderte, nachdem es von einer Stelle verschwunden war, auf eine andere. Mehrere innere und äußere Mittel blieben erfolglos. Auf Anrathen einiger Bauern setzte man den Genuß des Maises aus und ernährte das Thier ausschließlich mit Gerstensuppen, sowie mit Kartoffel- und Rübenbrei, dem Waizen zugesetzt war. Kurze Zeit darauf verschwanden Jucken, Secretion und Krusten; die Haare erzeugten sich von Neuem. Der Hund wurde, mit einem Worte, vollkommen gesund, indem sich auch der während der Krankheit dagewesene Heißhunger verlor. — Einige Zeit später traten, in Folge der wieder gereichten Maisnahrung, alle Symptome von Neuem auf. Mit der abermaligen Veränderung der Nahrungsmittel schwanden sie zum zweiten Male.

Das Hauptmittel besteht freilich in der Entfernung des ätiologischen Momentes; ganz und gar auf den Genuß des Maises zu verzichten, rathet indeß Bonnetti nicht. An und für sich, mäßig genossen, hat der türkische Waizen nichts Schädliches; zu vermeiden ist nur, ihn zur ausschließlichen Nahrung zu machen und besonders des verderbenen sich zu bedienen. In diesem Zustande muß das Getraide entweder weggeworfen oder doch höchstens nur für Thiere bestimmt werden.

Um eine Idee von den durch das Uebel im nördlichen Italien angerichteten Verwüstungen zu geben, hat Verf. die im Jahre 1830 beobachteten Fälle von pellagra gesammelt, woraus hervorgeht, daß in diesem einzigen Jahre unter einer Bevölkerung von 1,446,702 Seelen 20,282 von pellagra ergriffen wurden. (Annali univers. d. med. und Gaz. méd. d. Paris No. 38. 1845.)

Miscellen.

Ueber den Blutegelhandel in Frankreich. — Schon vor längerer Zeit wurden glücklicherweise die Betrügereien und Kniffe ans Tageslicht gezogen, die man sich in dem in neuerer Zeit so wichtig gewordenen Blutegelhandel erlaubte. Ein rechtlicher Pariser Kaufmann zog vor nunmehr bald einem Jahre die Aufmerksamkeit des Handelsministers auf diesen Gegenstand, und auf dessen Verlangen ernannte die k. medicinische Akademie zu Paris eine Commission, die den Auftrag erhielt, die gerügten Mißbräuche genau zu untersuchen und die zur Abstellung derselben geeigneten Mittel anzugeben. Diese Commission hat ihre Arbeiten noch nicht vollendet, aber mittlerweile ist von jenem Kaufmann, Hrn. Joseph Martin, ein Schriftchen unter dem Titel Histoire pratique des sangsues erschienen, welches werthvolle Winke enthält, die von allen denen, welche sich mit der Anwendung der Blutegel befassen, beachtet zu werden verdienen. Es ist hier nicht der Ort, über die Betrügereien zu handeln, welche hauptsächlich darin bestehen, daß man statt der Hirudo officinalis den sogenannten Reßegel in den Handel bringt und das Volumen desselben dadurch vergrößert, daß man ihn sich an Rindsblut vollsaugen läßt; wir wollen nur bemerken, daß diese Betrügereien in vielen Ländern die Anwendung der Blutegel überhaupt sehr in Mißcredit gebracht haben, und daß die Gesetzgebung und Polizei in dieser Beziehung, sowie in Betreff des Monopols, welches gewissermaßen in Bezug auf den Blutegel-

handel besteht, schnelle und energische Maßregeln ergreifen sollte. Hr. Martin hat außerdem in seinem Schriftchen mehrere Fragen behandelt, welche zunächst die Naturforscher interessiren und in Betreff des Fanges, Transportes und der Aufbewahrungsart der Blutegel beachtungswerthe Umstände mitgetheilt. Er macht darauf aufmerksam, daß die methodische Ausbeutung der Moräste des Gebietes von Algier dem Staate ein jährliches Einkommen von mehreren Millionen Franken verschaffen könnte. Leider verbreitet er sich nicht über die Mittel, wie die Moräste Frankreichs, in denen die Blutegel beinahe ausgerottet sind, wieder ertragsfähig gemacht werden könnten. Mit Entrüstung lies't man in dem Martin'schen Schriftchen eine hierauf bezügliche Thatsache, die wir auf seine Autorität hin hier wiederholen. — Eine wissenschaftliche Gesellschaft in einer der Provinzen Frankreichs schrieb vor einigen Jahren einen Preis für die beste Art aus, wie sich Blutegel ziehen ließen. Der Preis ward einem Manne zuerkannt, der zuerst bei Hrn. Martin eine Bestellung von großen Blutegeln gemacht hatte, die er Väter und Mütter nannte. Bald darauf zeigte er den Preisrichtern Blutegelcocons, die er in einem benachbarten Sumpfe gesammelt und in seinen Versuchsteich gebracht hatte, unter dem Vorgeben, daß diese Brut durch die Paarung der von Hrn. Martin gelieferten Blutegel entstanden sei. Es dauerte nicht lange, so verschrieb er sich von Paris eine Sendung der dünnsten fadenförmigen Blutegel, die Hr. Martin auftreiben könne. Dieser schickte sie ihm, und nun wurden die Preisrichter abermals eingeladen, um die angeblich aus den Cocons im Versuchsteiche ausgekrochenen Jungen zu besichtigen. Dann hatte Hr. Martin etwas stärkere, dann mittelstarke, dann ziemlich starke Blutegel einzusenden, und Jedermann war überzeugt, es seien in dem Versuchsteiche binnen einem Jahre völlig taugliche Blutegel erzogen worden. Die Medaille wurde dem Betrüger wirklich zuerkannt. Aehnliche Streiche sind unstreitig schon mancher wissenschaftlichen Gesellschaft gespielt worden!!

Von Vergiftung durch Urin erzählt Dr. G. F. Collier folgenden Fall: Thomas P., 34 Jahre alt, Arbeitsmann, consultirte am 13. Dec. 1838 Verf. wegen eines hydrops, an welchem er seit mehreren Tagen litt. Sein Gesicht war stark angeschwollen und die anasarca überhaupt mehr an den oberen als an den unteren Theilen des Körpers ausgesprochen. Der Kranke gab an, daß er, früher stets gesund, gegen Ende des Herbstes von einem lästigen Hautausschlage befallen worden sei, gegen welchen er, auf den Rath eines alten Weibes, 9 Tage hindurch jeden Morgen nüchtern die ganze Quantität des am Abend vorher gelassenen Urines getrunken habe, worauf die Anschwellung eingetreten sei. Außer der anasarca war auch ascites und hydrothorax zugegen; der Urin war spärlich, dick, dunkelbraun und von einem sehr übelen Geruche, außerdem Eingenommenheit des Kopfes, wenig Durst, Puls unter 90, Gesicht bleich, Gang unsicher, Athembeschwerden. Unter der Anwendung eines Abführmittels aus Calomel und Coloquinten, und darauf 6 Pillen aus Calomel, squilla und digitalis und spec diuret. war der Kranke binnen 10 Tagen völlig wieder hergestellt. (Lancet Nov. 8. 1845.)

Einen Fall von Exstirpation des Auges in Folge einer Schußwunde erzählt der Vol. 57 des Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaire. Ein Soldat wurde am 5. Dec. in das Hospital gebracht. Die Kugel war in den rechten Ast des Unterkiefers und den Oberkieferknochen gedrungen und konnte nirgends gefunden werden. Ohngeachtet baldiger und verständiger Behandlung traten große Störungen der Hirnfunctionen ein, welche bald in vollkommene coma übergingen. Vom Anfange an hatte der Patient immer über heftigen Schmerz und Verlust des Sehvermögens im linken Auge geklagt. Dies Organ, anfangs leicht ecchymosirt, wurde allmälig heftig entzündet, chemosirt, geschwollen und aus der Augenhöhle vorragend. Man beschloß und vollführte mit einiger Schwierigkeit die Exstirpation, wegen Umfanges des Organes, welches nur durch Entleerung des flüssigen Inhaltes genugsam verkleinert wurde. Auf dem Grunde der orbita fand man die Kugel, die entfernt wurde. Die Wunde wurde an den Rändern vereinigt, „ohne zuvor sie mit Charpie anzufüllen, wie die meisten chirurgischen Schriftsteller es empfehlen, die dadurch die Stärke der Entzündung vermehren." Es wurden befeuchtete Compressen aufgelegt und obgleich die coma nicht alsogleich verschwand, wurde der Patient völlig hergestellt.

Lebensdauer. Der allgemeine Gesundheitszustand in einer Stadt läßt sich aus den Mortalitätslisten erschließen; um jedoch einen richtigen Schluß hieraus zu entnehmen, ist es nothwendig, zu bemerken, daß die mittlere Lebensdauer für ganz England im Jahre 1841 41 Jahre und das mittlere Alter beim Tode 29 Jahre betrug. Die Ursache dieser Differenz ist weniger deutlich, und folgender Auszug aus dem fünften Jahresberichte des Generalregisters der Geburten und Todesfälle mag als Erklärung hierzu dienen. Die Lebensdauer in England ist 41 Jahre; wenn die Bevölkerung stationär wäre, so würde das durchschnittliche Alter beim Tode 41 Jahre sein, und jährlich 1 von 41 sterben. Die Population hat jedoch in den letzten 41 Jahren jährlich um 1,41% zugenommen, und wir finden, daß das durchschnittliche Alter der im Jahre 1841 gestorbenen statt 41 Jahre 29 war, während 1 von 46 der Bevölkerung starb. (Med. Chir. Rev., Oct. 1845.)

Frostbeulen. — Die von Devergie dagegen empfohlene, seit vielen Jahren mit glücklichem Erfolge angewendete Salbe hat folgende Zusammensetzung: Fett 30 Gramm, Kreosot 10 Tropfen, basisch essigsaures Blei 10 Tropfen, Opiumextract 10 Centigramm. (Bull. gén. d'Thérap. 1845.)

Nekrolog. — Der verdiente Flaubert, der Vater, Oberchirurg des Hôtel-Dieu zu Rouen, ist, 61 Jahr alt, daselbst gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Etudes hippologiques; par *Eug. Gayot.* Paris 1846. 8.

George Cuviers Briefe an C. H. Pfaff aus den Jahren 1788 bis 1792, naturhistorischen, politischen und literarischen Inhalts. Nebst einer biographischen Notiz über Cuvier von C. H. Pfaff. Herausgegeben von Dr. W. F. G. Behn. Kiel 1845. 8.

Des membranes muqueuses. Diss. présentée etc. par *E. Chassaignac.* Paris 1846. 8. 12 Bogen in 8. (Mit 5 Tafeln.)

Récueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires etc. Rédigé sous la surveillance du conseil de santé, par MM. *Jacob, Broussais, Marchal* (de Calvi) (Vol. LIX.) Paris 1846. 8.

On Scarlatina and its successfull Treatment by the acidum aceticum dilutum of the Pharmacopoeia. By *Isaak B. Brown.* London 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 803. (11. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die alten Bewohner der canarischen Inseln.

Von Thomas Hodgkin.

(Der Londoner ethnologischen Gesellschaft vorgetragen am 20. Mai 1845.)

(Schluß.)

Die Frauen der Guanchen sollen ebenfalls ungemein stark und muthig gewesen sein. Als die Spanier auf Tazacorte gelandet waren, wurden sie von Guarinfantu angegriffen. Zuerst wich sie der Menge ihrer Feinde; allein sie täuschte dieselben nur durch eine verstellte Flucht, kehrte um und ergriff einen Spanier, den sie fortschleppte, um sich mit ihm in einen Abgrund zu stürzen; sie wurde jedoch von acht hinzueilenden Soldaten festgenommen. Die Frauen auf Palma zeigten meist einen männlichen Muth, so daß sie sich ebenso furchtbar machten, wie die Männer. Merkwürdig ist, daß sie auf dieser, wie auf mehrern andern Inseln, ihre Kinder nicht säugen konnten, sondern dieselben mit Ziegenmilch großzogen.

Die Haouarythen auf Palma waren groß, stark und von keineswegs unangenehmer Gesichtsbildung. Der Prinz Mayantigo erhielt wegen seiner Schönheit den Beinamen: Himmelstheil.

Galindo hat die bei den Bewohnern von Fortaventura üblichen gymnastischen Uebungen beschrieben. Zwei Männer hielten z. B. einen langen Speer an beiden Enden hoch über ihren Köpfen, während ihre Gefährten über denselben hinweg sprangen. Auf diese Weise setzten die Eingeborenen nach einander über drei in einiger Entfernung von einander befindliche Speere weg.

Die Guayres oder Räthe wurden auf den canarischen Inseln aus den Edelsten und Tapfersten gewählt. Die Namen einiger derselben, sowie deren Thaten, sind auf die Nachwelt gekommen. Von einem derselben, Adorgama, heißt es: „Dieser canarische Hercules zerschmetterte mit einem einzigen Steinwurfe einen Zweig am Gipfel einer der höchsten Dattelpalmen, so daß er herabfiel, was vermittelst eines Arthiebes schwer zu bewerkstelligen ist. Er konnte zwei Stunden hinter einander ringen, ohne auszuruhen, und Niemand konnte ihn mit beiden Händen hindern, ein mit Wasser gefülltes Gefäß an die Lippen zu bringen, ohne einen Tropfen zu verschütten, oder seine Hand, während er trank, zum Wanken bringen. In einem Zweikampfe mit einem der tapfersten Krieger von Telde hatte er das Unglück, unter seinen Gegner zu liegen zu kommen; allein er preßte diesen zugleich so kräftig mit den Armen zusammen, daß er ihm die Knochen im Leibe zerbrach und er um Gnade bitten mußte. Dieser Athlete ward von General Juan Regon gefangen genommen, nachdem ihm der Schenkel mit einem Spieße durchstochen worden war. Er ward mit andern Gefangenen nach Sevilla geschickt, wo er durch seine Körperkraft allgemeines Aufsehen machte."

Die Mumien.

Die Guanchen verstanden sich auf das Einbalsamiren, und die Mumien wurden von ihnen ziemlich in derselben Weise präparirt, wie von den Aegyptiern. Manche wurden in Särge gelegt, andere in Schaf- und Ziegenfelle gewickelt. Man brachte sie an schwer zugänglichen Orten in Höhlen, manche in stehender, andere in geneigter Richtung. Man erwähnt der Mumie einer alten Frau, die sich in kauernder Stellung mit hinaufgezogenen Knieen, wie die Mumien der alten Peruaner, fand. Rücksichtlich der Sorgfalt und Kostspieligkeit der Präparation bieten die Mumien der Guanchen eine bedeutende Verschiedenheit dar. Auch sind die Häute, mit denen sie umhüllt sind, bald roh, bald gegerbt, bald einfach, bald bis zu sechsfach vorhanden und dann äußerst künstlich zusammengenäht.

Da mehrere meiner Freunde sich der Herstellung ihrer Gesundheit wegen auf den canarischen Inseln aufhielten, so correspondirte ich mit ihnen über die Beschaffenheit der vor-

maligen Bewohner dieser Inseln und erfuhr, daß die Spuren ihrer früheren Existenz fast ganz verwischt seien, und daß sie von den vormals so häufigen Mumien auch nicht ein einziges Exemplar hätten auftreiben können.

Den Bemühungen meines Freundes C. Smith gelang es indeß, Bruchstücke von 3—4 Skeletten zu erhalten, die jedoch, selbst wenn man zugiebt, daß sie von Frauen herrühren, sämmtlich Individuen von kleiner Statur angehören.

Da ich bisher noch keine genauen Messungen vorgenommen hatte, so holte ich dies nach, und es standen mir zu diesem Ende eine bedeutende Anzahl von Exemplaren zu Gebote. Ich theile die Resultate, zu denen ich gelangt bin, hier mit, und da die Exemplare, auf die sie sich beziehen, aufs Gerathewohl gesammelt worden sind, so läßt sich annehmen, daß sie die Körpermaße der Race, welcher sie angehören, durchschnittlich repräsentiren.

Ein männlicher Guanche im Museum des Collegiums der Wundärzte.

Höhe 4 Fuß 10 Zoll.
Breite des Stirnknochens $4^1/_2$ Zoll.
Länge des Armes 2 Fuß $2^1/_4$ Zoll.
Länge des radius $8^1/_4$ Zoll.
Länge des Schenkelknochens 15 Zoll.

Höhe eines im Pariser Pflanzengarten befindlichen Guanchen 4 Fuß 6,3 Zoll.
Eines anderen desgl. 4 Fuß 10,6 Zoll.
Einer Frau desgl. 4 Fuß 7 Zoll.

Die Schenkelknochen verschiedener Guanchen, welche dem Dr. Hodgkin nebst einem kleinen cranium von Teneriffa aus übersandt wurden, messen resp. $14^3/_8$, $14^4/_8$ und $15^1/_8$ Zoll.

Dagegen bieten verschiedene, nicht von Guanchen herrührende, im Museum des Collegiums der Wundärzte befindliche Schenkelknochen folgende Maße dar:

Der von Littlejohn	22	Zoll
Der von O'Brien	22	= und einen Bruchtheil.
Ein anderer . . .	22	=
Desgl.	19	=
Desgl.	18	=
Desgl.	$17^1/_2$	=
Desgl.	$17^1/_2$	=
Desgl.	$17^1/_4$	=
Der eines Peruaners	$15^1/_2$	=

Das Resultat dieser Untersuchung mußte mich natürlich in der Ansicht bestärken, daß vormals eine Menschenrace von kleiner Statur auf den canarischen Inseln gelebt habe; und da sich im Allgemeinen die Genauigkeit derjenigen Schriftsteller, die als Augenzeugen berichteten, und deren Angaben die von Dr. Prichard und Sabin Berthelot aufgestellte Ansicht bestätigen, nicht bezweifeln läßt, so muß den Ethnographen viel daran liegen, zu ermitteln, wie diese einander entgegengesetzten Zeugnisse sich mit einander in Einklang bringen lassen. Die natürlichste Erklärungsweise ist, daß die canarischen Inseln zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Menschenracen bewohnt gewesen seien. In dieser Annahme liegt durchaus nichts Sonderbares, da von mehreren anderen Ländern das Gleiche völlig erwiesen ist. Die zahlreichen Grabhügel und andere menschliche Ueberreste, welche man in den nördlichen Ländern der alten Welt findet, bezeugen das vormalige Vorhandensein einer Menschenrace, welche sowohl in Ansehung der physischen Charaktere, als der socialen Verhältnisse und Civilisation von der gegenwärtigen Bevölkerung desselben Gebietes, sowie von derjenigen abweicht, welche, nach dem Zeugnisse der Geschichte, der letzteren unmittelbar vorherging. Daß auf den canarischen Inseln etwas Aehnliches vorgegangen sei, nehme ich indeß nur vermuthungsweise und zur Beseitigung der eben erwähnten Schwierigkeiten an, während ich zugebe, daß es ungemein schwer halten muß, diese Vermuthung zu bestätigen oder zu widerlegen.

Die Sprache der Bewohner der canarischen Inseln zur Zeit der Eroberung deutet, insoweit wir mit derselben bekannt sind, darauf hin, daß dieses Volk mit den Berbern sehr nahe verwandt gewesen sei, und man hat auch in dessen Lebensweise und Denkart manche Punkte nachgewiesen, welche diese Verbindung bestätigen. Neben den Aehnlichkeiten wäre es aber auch wünschenswerth, die Verschiedenheiten zu erfahren. Soviel mir bekannt, war es bei den Berbern nie Sitte, die Todten einzubalsamiren. Es läßt sich also mit Grund annehmen, daß die Berbern, welche auf die canarischen Inseln übergingen, diesen Gebrauch nicht mit dahin gebracht, sondern ihn von einem ihnen vorangegangenen Volke angenommen haben, dessen Einbalsamirungsproceß dem ägyptischen allerdings sehr ähnlich, aber doch von dem letzteren wieder in manchen Punkten verschieden war, so daß die Guanchenmumien etwa die Mitte zwischen den ägyptischen und peruanischen halten. Es ist merkwürdig, daß wir hier die Kunst, Mumien zu bereiten, in einer unvollkommeneren Form finden, als in Aegypten, und daß zu der Zeit, wo die Spanier die Inseln entdeckten, diese weniger vollkommene Methode noch üblich war. Der Zustand der Civilisation scheint ebenfalls anomaler Art gewesen zu sein. Tempel, Häuser, Fortschritte in manchen Künsten und eine in verschiedene Stände getrennte Gesellschaft contrastiren auffallend mit dem durch andere Umstände bezeichneten halbbarbarischen Zustande. Zu den letzteren gehört namentlich die fast völlige Nacktheit der Guanchen. Der Gürtel, von welchem ein aus zahlreichen Fäden bestehender Schurz herabfiel, ist ein Kleidungsstück, das man fast nur bei Wilden findet. Leider sehe ich vor der Hand durchaus nicht ab, wie sich diese Erscheinungen mit einander vereinbaren lassen; allein vielleicht gelingt es den Philologen, in dem Wörterverzeichnisse der Guanchensprache Vocabeln zu entdecken, die von der Sprache der Berbern hinlänglich abweichen, um eine bestimmte Vermischung von Racen anzuzeigen, sowie denn auch durch sorgfältigere Untersuchung der noch vorhandenen Denkmale und namentlich der Mumien noch manches Licht über diesen Gegenstand verbreitet werden dürfte. Für die Ethnographie würde die Erledigung dieser Frage von hohem Interesse sein.

Philologische Bemerkungen des Dr. Latham.

Der erste spanische Geschichtsschreiber der canarischen Inseln und dessen englischer Uebersetzer, Glas, kannten be-

reits die Zeugnisse, die sich rücksichtlich des Ursprunges der Guanchen aus deren Sprache ableiten lassen. Auch wußte man, daß die auf Fortaventura, Lanceroto, Ferro, Palma und Gomera geredeten Sprachen mit dem eigentlichen Canarischen verwandt gewesen seien. Die auf Teneriffa vorgefundene Sprache wird dagegen für eine besondere erklärt. Die übrigen sechs hatten mit einer der in Nordafrica vorkommenden Sprachen, nämlich dem Schillahdialecte des Berberischen in soweit Aehnlichkeit, daß unter 80 Wörtern 20 oder ein Viertel in beiden dieselben waren. Später wurde die Verwandtschaft zwischen den Sprachen der Guanchen einerseits, und der Berbersprache andererseits, von Hornemann, Adelung, Ritter und Dr. Prichard erkannt. Ganz neuerdings hat jedoch der Verfasser eines Aufsatzes in den Geographical Transactions Zweifel gegen diese Ansicht erhoben und nachzuweisen gesucht, daß die Bewohner der verschiedenen Inseln einander nicht verstanden hätten. Natürlich hält er es auch für unpassend, die sechs Sprachen als eine einzige zu behandeln und sie in Masse mit anderen zu vergleichen.

Uebrigens können Völker verschiedene Sprachen reden und doch ethnographisch mit einander verwandt sein, wie es mit den Engländern und Deutschen, den Holländern und Dänen der Fall ist. Auf der anderen Seite ist die Vergleichung von ganzen Sprachgruppen in philologischer Beziehung durchaus gerechtfertigt. Deshalb hat der Herausgeber der Geographical Transactions in einer jenem Aufsatze beigefügten Anmerkung ganz mit Recht die Einwürfe des Verfassers für nicht stichhaltig erklärt.

Die Berbersprache wird, neben dem Arabischen, in ganz Nordafrica geredet. Man findet sie von der Küste des atlantischen Oceans bis in die Nähe Aegyptens, in der Oase von Siwah, in Fezzan, Tunis, Tripolis, Algier und Marocco, und man kennt sie unter den verschiedenen Namen: Schowiwah, Amazirgh, Schillah und Ertana. Sie ist die Muttersprache der algierischen Kabylen und der Tuariks in der Wüste Sahara. Sie war diejenige der alten Numidier und Mauren und ward wahrscheinlich von Jugurtha und Masinissa geredet. Neuerdings hat man ihr mit Recht als einer der in ethnographischer Beziehung wichtigsten Sprachen bedeutende Aufmerksamkeit geschenkt.

Zu dieser Sprache gehören nun sechs von den sieben Sprachen, welche einst auf den canarischen Inseln geredet wurden.

Die Vereinzelung der Sprache von Teneriffa ist übrigens mehr scheinbar als wirklich. Wir besitzen von deren Wörterbuche nur 39 Vocabeln, von denen nur 15 die Namen gewöhnlicher Gegenstände sind.

Deutsch: Mantel.	Deutsch: Messer oder scharfer Stein.
Teneriffisch: Ahico.	Teneriffisch: Tavonas.
Schillah: Tahayck.	Lancerotisch: Tafliaque.
Deutsch: Butter.	Deutsch: Gott.
Teneriffisch: Ocho.	Teneriffisch: Guarirari.
Ferroisch: Aculan.	Teneriffisch: Aquayareran.
	Canarisch: Gayres (Senator).
	Schillah: Rugan (Herrscher).
Deutsch: Milch.	Deutsch: Ziege.
Teneriffisch: Ahof.	Teneriffisch: Ara.
Canarisch: Aho.	Canarisch: Aridaman.
Lancerotisch: Aho.	
Schillah: Agho.	

Die allgemeinen Verwandtschaften der Guanchen- oder canarischen Sprache, mit Einschluß derjenigen von Teneriffa, sind natürlich dieselben, wie die der Berbersprachen überhaupt.

In Betreff dieser kann der Verf. nicht derselben Meinung sein, wie mehrere ausgezeichnete Philologen. Er kann nicht glauben, daß die Berbersprachen mit dem Hebräischen, Syrischen, Arabischen und Aethiopischen zusammenzustellen seien oder in die große semitische Sprachclasse gehören. Er möchte sie eher den ächten Negersprachen (dem eigentlichen Africanischen) anreihen, wenngleich er in dieser Beziehung den vollständigen Beweis nicht zu führen vermag. Endlich glaubt er, daß die Tibboosprache fälschlich zu den Berbersprachen gerechnet werde, und daß sie folglich auch keine Verwandtschaft mit der Guanchensprache habe.

Merkwürdig ist, daß das Wort Faegan (Priester) an das Arabische Fakir erinnert, indem sich daraus schließen läßt, daß die Uebersiedelung nach den canarischen Inseln nach der Stiftung der mohamedanischen Religion stattgefunden habe.

Außer dem eigentlichen Wörterverzeichnisse, welches Glas mittheilt, findet man in dessen Schrift noch manche einzelne Wörter, z. B. die Namen mancher Fische. Die Zahlwörter und einige andere Wörter sind aus verschiedenen Quellen in dem Aufsatze mitgetheilt, welcher in den Geographical Transactions abgedruckt ist. (Edinburgh new philosophical Journal, July—October, 1845.)

Bericht über einen Schlammstrom, der sich in der Ebene der Lagunilla in Neugranada ergossen.

Folgender Bericht über einen merkwürdigen Schlammstrom ist in einer unlängst von Columbia herübergekommenen Zeitung zu lesen. Die Thatsachen sind von den Ortsbehörden beglaubigt. Der erste Auszug ist die einfache Uebersetzung eines Artikels, welcher: „Tafsajeras, Freitags d. 21. Febr. 1845" datirt und: „R. J. Trefsery" unterzeichnet ist.

Mittwochs d. 19. d., kurz vor 7 Uhr Morgens, hörte man in der Ebene des Flusses Lagunilla*) ein gewaltiges Geräusch, das von einem Erdbeben begleitet war. Alsbald erschien in der Bergschlucht, aus welcher der Fluß hervorkommt, eine ungeheure Fluth von Thonschlamm, welche sich über die ganze Ebene mit großer Schnelligkeit verbreitete und ganze Wälder gleich Halmen mit sich fortriß oder in der Art bedeckte, daß keine Spur ihrer früheren Existenz übrig blieb. Dasselbe geschah in Betreff der Häuser und Hütten, die sie auf ihrem Wege traf und sammt den Bewohnern begrub oder fortschwemmte, während sie auch viele Flüchtlinge ereilte, so daß fast die ganze Bevölkerung des oberen Theiles des Thales vernichtet worden ist, indem selbst diejenigen Personen,

*) Die Lagunilla ist ein Flüßchen, welches sich in Neugranada am nordwestlichen Ende Südamerica's befindet und in den Magdalenenstrom fällt. Ibaque, die weiter unten erwähnte Stadt, liegt in einiger Entfernung westlich von Santa Fé de Bogota.

welche sich auf Anhöhen gerettet hatten, durch die Schlammfluth von aller menschlichen Hülfe abgeschnitten, verhungern mußten. Es war durchaus unmöglich, ihnen zu Hülfe zu kommen, da das ganze Thal mit einer tiefen Schicht von Schlamm und Sand bedeckt war, die man nicht betreten konnte, ohne von derselben verschlungen zu werden. Nur wenigen Leuten, die sich in der Nähe des Randes des Schlammstromes auf hochliegende Orte geflüchtet hatten, gelang es, indem sie an Baumzweigen hinkletterten, sich zu retten.

Die Zahl der Umgekommenen läßt sich nicht genau bestimmen, doch mag sie wohl Tausend und darüber betragen.

In der Ebene theilte sich der Strom in zwei Arme, von denen der eine dem Laufe des alten Flusses, d. h. dem alten Bette der Lagunilla, bis zum Magdalenenstrome folgte. Die Fluth ging, als sie aus der Schlucht hervorbrach, so hoch, daß ein bedeutender Arm derselben rechtwinklig von der Hauptmasse abbog und sich in das Thal San Domingo ergoß, wo bis zum Flusse Sabadinga alle Wälder verwüstet wurden. In diesem Flusse bildeten die fortgerissenen Bäume und der Schlamm einen Querdamm, so daß der Fluß austrat und um das Dorf Guayabal her alle Niederungen unter Wasser setzte. Zum Glück wurde der Damm durch den Druck des dahinter angesammelten Wassers bald durchbrochen, so daß dasselbe wieder freien Abzug bekam.

Dieser große Strom bestand nicht bloß aus Schlamm, sondern enthielt auch viel Sand, Kies und Steine, sowie viel Schnee, der in solcher Menge fiel, daß er nach drei Tagen noch nicht völlig geschmolzen war. Unstreitig sind viele Personen, die sich sonst vielleicht hätten durcharbeiten können, vor Kälte erstarrt. Der Grund dieser furchtbaren Ueberschwemmung ist darin zu suchen, daß eine Felsenmasse von dem Eisgebirge Ruiz, wo die Lagunilla entspringt, herabstürzte. Die Ebene der Lagunilla nimmt sich jetzt wie eine Sand- und Steinwüste aus, aus der hin und wieder eine bewaldete Oase, sowie ein einzelner Baum, auftaucht, und das überfluthete Areal beträgt 4—6 Quadratstunden. Die Stärke der Schlammschicht ist verschieden, und zwar im oberen Theile des Thales am bedeutendsten, da sie dort bis an die Aeste der höchsten Bäume reicht. Ueberall ist sie aber wenigstens mannstief. Rechnet man aber die Durchschnittstiefe auch nur zu 3 Fuß und das bedeckte Areal zu 4 Quadratstunden, so beträgt der Cubikinhalt der herabgeflossenen Masse über 250 Millionen Tonnen.

Außer diesem Berichte ist ein Brief des Senhor J. Ildarico Leira an den Staatssecretär des Innern veroffentlicht worden, aus welchem wir Folgendes ausheben:

Ibaque d. 5. Marz 1845. Am 23. v. M. brach ich mit Senhor Andres Caicedo und meinem Secretär auf und langte am 24. zu Peladeros an. Dort erließ ich die nöthigen Befehle, damit allen Hülfsbedürftigen nach Möglichkeit beigestanden werde. So gelang es mir, über 80 Personen, die halb verhungert und verdurstet, voller Wunden und Quetschungen, von Schlamm umgeben, dahinschmachteten, zu retten und Verpflegung zu verschaffen. Dennoch mögen auf dem überflutheten Areale von 6 Quadratstunden wohl an tausend Menschen umgekommen sein.

Die ursprüngliche Veranlassung des Unglücks mag in dem Herabstürzen eines Theiles des Pics Ruiz zu suchen sein, wodurch auch gewaltige Schneemassen herabgeführt und die Quellen der Lagunilla mit zerbröckeltem Granit und Erde verschüttet wurden. Ich besuchte die Schlucht, aus welcher der Fluß zwischen den Bergen hervorströmt und fand, daß dort die Fluth aus einer 600 Fuß über dem Wasserspiegel liegenden Stelle hervorgebrochen war. Von dieser Stelle aus war abwärts alles in eine Sandwüste verwandelt, und außer einigen Raubvögeln kein lebendes Wesen zu sehen. **(Edinburgh new philos. Journal, Oct. 1845 — January 1846.)**

Weiße Regenbogen; Parhelien; Anthelien.

An eine Menge von Erscheinungen haben wir uns so sehr gewöhnt, daß wir sie an uns vorübergehen lassen, ohne uns weiter um deren Grund zu bekümmern. Wenn der Regenbogen sich am Himmel zeigt, so begnügen wir uns mit der Thatsache, daß die Sonne auf der einen Seite scheint und der Regen auf der andern fällt. Wenn sich die Wolken an einem schönen Abend feuerroth färben, so bewirkt dies die untergehende Sonne, und damit geben wir uns zufrieden. Der Gelehrte begnügt sich damit nicht; er sucht den Schleier, welcher die tieferen Ursachen verdeckt, nach Möglichkeit zu lüften. Die wissenschaftliche Erklärung des Regenbogens gereicht Descartes zu ewiger Ehre. Die rothen Farben des Abendhimmels haben die Aufmerksamkeit vieler Physiker in Anspruch genommen, und der Streit zwischen den darüber aufgestellten verschiedenen Hypothesen ist noch nicht geschlichtet.

Obige Beispiele beziehen sich auf sehr gewöhnliche optische Erscheinungen, während andere nur unter eigenthümlichen Umständen und deshalb seltener vorkommen. Zu diesen gehört der weiße Regenbogen, rücksichtlich dessen Hr. Bravais, Professor der Physik an der polytechnischen Schule, so eben gründliche Forschungen angestellt und der Akademie der Wissenschaften vorgelegt hat. Der gewöhnliche Regenbogen besteht bekanntlich aus parallelen farbigen Streifen, deren gemeinschaftlicher Mittelpunkt jenseits des Horizonts in einen, der Sonne diametrisch entgegengesetzten Punkt fällt. Wenn man sich nun statt des siebenfarbigen Bogens einen solchen denkt, der aus einem einzigen weißlichen Streifen besteht und etwas weiter von der Sonne absteht, so hat man eine getreue Vorstellung von dem weißen Regenbogen. Man sieht ihn nie auf gewöhnlichen Wolken, sondern nur auf Nebelschichten, am häufigsten von hohen Bergen (Bouguer sah ihn in Peru; Arago in Spanien; Kämtz auf dem Faulhorn) oder auf der See, zumal in den Polargegenden (Reisen der Venus, Recherche; Scoresby, Reise nach Spitzbergen) oder in unseren Klimaten an schönen Wintermorgen (Elie de Beaumont). Der weiße Regenbogen wird, Hrn. Bravais zufolge, durch sehr kleine Wasserbläschen erzeugt, welche man gewissermaßen mit den Seifenblasen der Kinder vergleichen kann. Nur ist bei diesen die Stärke der flüssigen Schicht ein sehr winziger Bruchtheil des Radius der mit Luft gefüllten Höhlung der Blase, während dagegen bei den Nebelbläschen die Dicke der feuchten Schicht nicht weniger als $\frac{1}{3}$ oder vielleicht $\frac{1}{2}$ der Länge des Radius beträgt. Wenn man dieses Verhältniß für richtig gelten läßt, so lassen sich alle bis jetzt am weißen Regenbogen beobachteten Erscheinungen ohne Schwierigkeit erklären. Hr. Bravais macht darauf aufmerksam, daß das Vorkommen dieses Regenbogens wohl der bündigste Beweis des blasenförmigen Zustandes des Wasserdunstes in den Wolken sei, wie uns das Vorkommen von Mond- und Sonnenhöfen das Vorhandensein von winzigen Eiskrystallen in den höheren Regionen der Atmosphäre bezeuge. Wie können aber diese compacten Krystalle sich lange in der Luft behaupten? Dies läßt sich nicht nachweisen; aber die Thatsache ist darum nicht weniger sicher. Die Bläschen mit starken Wandungen, welche den weißen Regenbogen veranlassen, behaupten ihre Stelle in der Luft wahrscheinlich aus ähnlichen Ursachen.

In dem zweiten Theile seiner Arbeit handelt Hr. Bravais von mehreren Arten von Parhelien oder falschen Sonnen. Unter den beschriebenen Erscheinungen scheinen einige durchaus keine wissenschaftliche Erklärung zuzulassen. Man betrachte in meteorologischen oder physikalischen Werken die Abbildungen der Höfe und Parhelien, wo die Sonne mit jenen sonderbaren Zugaben von leuchtenden Streifen oder hellen Flecken umgeben ist, welche einander schneiden oder übereinander stehen, und man wird glauben, man stehe vor einer Hieroglyphe. Durch die gelehrte Arbeit des Hrn. Bravais sind diese Erscheinungen bis auf wenige besondere Punkte völlig erklärt. Es ist ihm auch gelungen, Auskunft über diejenige falsche Sonne zu geben, welche zuweilen der wahren gerade gegenüber am Himmel erscheint, und die man gewöhnlich Anthelios nennt. Hr. Bravais weis't nach, daß sie durch heraëdrische Eisplättchen entsteht, wie diejenigen, welche sich in windstillen heiteren Nächten an den Aesten der Bäume niederschlagen; allein die Erscheinung ist nur möglich, wenn diese Plättchen langsam in der Luft herabsinken, weil sie dann eine senkrechte Stellung annehmen und aus dieser Stellung verschiedene Lichteffecte entspringen, von denen die hauptsächlichsten bereits von Hrn. Babinet, einem unserer ausgezeichnetsten Physiker, angezeigt worden sind. **(Revue indépendante, 25. Nov. 1845.)**

Miscellen.

Daß rothes Blut auch bei Planorbis imbricatus, einem kleinen Süßwassermollusk in der Umgegend von Paris, vorkomme, hat Hr. de Quatrefages bei der Durchsichtigkeit des Thieres erkannt. Man sieht mittels schwacher Vergrößerung einer Loupe, wie die Flüssigkeit die Höhlen des Herzbeutels und der Herzkammer füllt, und wie sich von Zeit zu Zeit die ganze allgemeine Höhle des Körpers an der unteren Seite desselben färbt. Hr. de Quatrefages hat in der Flüssigkeit keine deutlichen Kügelchen gesehen. Andere Arten des Planorbis von sehr geringer Größe haben ungefärbtes Blut; er nimmt an, daß dies die Jungen von Planorbis imbricatus sind, deren Blut erst mit dem Alter ihre charakteristische Färbung erhält und erinnert, daß, wenn diese Conjectur verificirt wird durch Beobachtungen, welche er fortzusetzen sich vorgenommen hat, die Sache bei diesen Mollusken denselben Hergang hätte, wie bei den Anneliden.

Ueber Bewegung, sogar Ortsbewegung auch in der Pflanzenwelt. Schon Ingenhouzs hatte darauf aufmerksam gemacht, daß die Sporen mehrerer Algen, nachdem sie von der Mutterpflanze getrennt sind, active Bewegungen für einige Zeit annehmen, dann aber, sich fixirend, neue Fäden treiben; Unger hat in neuester Zeit diese Thatsache an der Vaucheria clavata genauer geschildert: die Bewegung der aus dem alten Mutterstamme frei gewordenen Sporidie ist rotirend um die Längenachse von links nach rechts und zugleich vorschiebend; sie wird durch Vibrationen der Cilien des Flimmerepitheliums bewirkt, ist nicht willkürlich und dauert etwa 2 Stunden.

Ueber den Bau der Ganoiden hat Hr. G. M. R. J. Müller in Berlin, nach Beobachtungen über das Nervensystem und über eine rudimentäre Spiralklappe im Darme des Lepisosteus, mitgetheilt, daß die Existenz der Spiralklappe unter die ganz allgemeine Charakteristik der lebenden Ganoiden aufzunehmen sei.

Heilkunde.

Bemerkungen über die Bildung und das Wachsthum der Tuberkel.

Von Dawson Harling.

Ueber die Bildung und das erste Wachsthum der Tuberkel existiren zwei von einander sehr verschiedene Ansichten, von denen eine jede etwas Wahres zu enthalten scheint. Nach der einen ist eine mangelhafte Nutrition Ursache der Ablagerung von Tuberkeln, nach der anderen dagegen sind Tuberkelablagerungen nur das Resultat einer entzündlichen Action. Da nun in einigen Fällen eine mangelhafte Ernährung einer modificirten Entzündung sehr nahe steht, so können Tuberkel, zuweilen eine Folge der ersteren, in anderen Fällen auch als Resultate der letzteren entstehen. In Bezug auf ihre Producte unterscheidet sich die Entzündung von der Ernährung mehr in ihren entfernten, als in ihren unmittelbaren Folgen, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß die directen Producte des entzündlichen sowohl wie des nutritiven Processes, statt die gewöhnlichen Charaktere darzubieten, sogleich in Tuberkel übergehen können. Entzündung und Ernährung sind von gewissen gemeinsamen Phänomenen, wie von der Ausschwitzung plastischer Materie und der späteren Bildung von Kerncellen begleitet, welche sich in dem einen Falle in Eiterkörperchen und in dem anderen in die dem resp. Theile eigenthümliche Structur umwandeln. Die unmittelbaren Producte beider Actionen (die Kerncellen) sind einander sehr ähnlich, wenn nicht völlig identisch, und wenn überdies ein dyskrasischer Zustand des Organismus hinzutritt, so treten sie auch in ihrer weiteren Entwickelung einander näher. Wenn die eine skrophulös-asthenischer Art oder die andere von geringer Vitalität begleitet ist, so wandeln sich die Kerncellen einerseits wegen der Schwäche der Bildungskraft nicht in Eiterkügelchen und andererseits nicht in die resp. Gewebsform um, sie entarten nur, ihre Kerne verschwinden, die Hülle bricht auf, und das Ganze wird eine wirre, granulirte Masse, wird zum Tuberkel. Als Beweis dieser Ansicht mögen folgende Umstände dienen:

1) Aus der Geschichte vieler Fälle von phthisis geht hervor, daß eine Entzündung der Athmungsorgane unmittelbar in Tuberkelbildung übergehen kann, denn dieselbe wird zuweilen nach Entzündungen in den Lungen beobachtet, ohne irgend eine allgemeine Beeinträchtigung des Nutritionsprocesses.

2) Tuberkel können sich in Folge einer mechanisch bewirkten Entzündung entwickeln, wie es die Experimente von Saunders, Cruveilhier und Kay, und die Fälle von Lungenschwindsucht in Folge der Einathmung von Stein- oder Metallstaub beweisen. Flourens hat gleichfalls durch Experimente nachgewiesen, daß andere Ursachen von Entzündung (wie Kälte und Feuchtigkeit) zur Tuberkelbildung beitragen können.

3) Die die Ablagerung und das erste Wachsthum der Tuberkel begleitenden Symptome sind zuweilen entzündlicher Art.

4) Das Wachsthum der Tuberkel geht in einigen Fällen von acuter phthisis und asphyxia tubercularis so rasch vor sich, daß ihre Entwickelung nur von einer entzündlichen Action hergeleitet werden kann.

5) Das sehr häufige Vorkommen von Tuberkeln auf freien Oberflächen spricht für ihr Entstehen aus einer vorangegangenen Entzündung. Wäre die Tuberkelbildung eine reine Nutritionskrankheit, so würde sie häufiger im Parenchym als an der Oberfläche der Organe vorkommen. Tuberkel finden sich ferner häufig auf der Schleimhauthöhle der Bronchien und müssen daher von den Lungengefäßen aus sich gebildet haben, welche in Folge ihrer Vertheilung bei der Nutrition der Lungen nicht sehr betheiligt sein können.

6) Tuberkel kommen am häufigsten vor und entwickeln sich am schnellsten auf den Theilen, welche am meisten zu Entzündungen geeignet sind.

7) Tuberkel gehen zuweilen unmerkbar in die gewöhnlichen Entzündungsproducte über und verschmelzen mit denselben, was besonders bei der Tuberkelinfiltration und in dem rings um Tuberkelmassen consolidirtem Gewebe deutlich hervortritt. (Lancet, Nov. 15. 1845.)

Abnorme Pulsation der aorta abdominalis in Folge excessiven Blutverlustes.

Von G. L. Bonnar.

G. P., 22 Jahre alt, von sanguinisch-nervösem Temperamente, fühlte sich am 4. Juni 1844 Morgens plötzlich unwohl und fieberhaft erregt und klagte über heftigen Magenschmerz, sowie über ein Gefühl von Stechen im ganzen Körper. (Application erwärmter Tücher und Wärmflaschen; Aderlaß von 32 Unzen, nach einigen Stunden in gleicher Stärke wiederholt.) Der Kranke erhielt Medicin, welche er wieder ausbrach, und einen Theelöffel voll aether nitricus. Um 9 Uhr Nachmittags treten von neuem Schmerzen ein, ein neuer Aderlaß wird bis zur Ohnmacht angestellt, worauf der Magenschmerz nachließ. Die Nacht wurde unruhig zugebracht; ein Senfteig wurde auf die Magengegend gelegt und darauf ein Blasenpflaster; der Kranke fühlte eine unbeschreibliche Leere um den Magen, von Palpitation begleitet. Am 5. keine Schmerzen; eine Dosis ol. ricini. Am 30. Rückkehr der Schmerzen, welche der Kranke einem heftigen Kneifen im linken hypochondrium verglich (Wärmflaschen; aether nitricus ein Theelöffel, drei Mal wiederholt). Am 1. Juli allgemeine krampfhafte Schmerzen. (Aderlaß von derselben Stärke, wie früher.) Ohnmachtgefühl, Puls schwach und fast unzählbar schnell (neuer Aderlaß). Die obenangeführte Palpitation war vor etwa 8 Tagen verschwunden, kehrte jedoch jetzt mit großer Heftigkeit zurück, so daß sie das Bett, auf welchem der Kranke lag, erschütterte und die Bettdecke in die Höhe hob; ihr Sitz schien oberhalb des Ursprungs der linken a. amulgens zu sein. Am 2. Juli wurden an der Stelle der Palpitation 10 Blutegel applicirt. Ein hinzugerufener Arzt erklärte das Uebel für ein aneurisma aortae abdominalis und gab nach Valsalva's Methode Calomel gr. V Abends und tinct. Digitalis in großen Gaben dreistündlich, dabei strenge Diät, Wasser und Brot. Vom 3. bis zum 13. Aderlaß, 10 Blutegel, sechs Mal applicirt, Digitalis alle 4 Stunden. Am 14. Aderlaß von 27 Unzen. Am 29. etwas Schmerz von neuem, heftige Palpitation, Aderlaß von 27 Unzen. Am 30. Application von Blutegeln. Vom 1. bis 9. August große Prostration. Am 25. August Aderlaß von 12 Unzen, der Kranke fühlte sich sehr unwohl, die Pulsation hatte zugenommen. Sept. 2 bis 26. Application von 10 Blutegeln 3 bis 4 Mal. Während dieser ganzen Zeit war der Kranke selten ganz frei von Schmerz, sondern fühlte stets eine Art von Unbehagen am Magen, welche zuweilen sich zum acuten Schmerze steigerte. Der Kranke blieb ungefähr in demselben Zustande bis zum 20 Sept., wo er in die Behandlung des Verfassers kam, welcher folgende Symptome vorfand: Unfähigkeit den Kopf in die Höhe zu heben, ungemein große Aufregung bei der geringsten Ursache, kalter Schweiß, Ohrensausen, große Angst und geistige Depression; Schmerz im Unterleibe, namentlich in der Gegend der Palpitation und bei dem geringsten Drucke zunehmend; Palpitation sehr heftig und sich von etwa 1″ oberhalb des Nabels bis 3″ unterhalb desselben, und von 1″ nach links von der Mittellinie bis 2″ tiefer erstreckend, von Zeit zu Zeit an Heftigkeit zunehmend, namentlich bei der Bewegung, Puls frequent und sehr schwach, Appetit gut, Darmentleerung normal.

Verfasser erklärte den Leibschmerz für rein tympanitischer Natur und beseitigte denselben auch rasch durch Asae foet., Aloës, Piper. Cayennensis, Zingib. ā ℈iβ, Sapon. Hispan. ℈β, Ol. essent. Menthae, Cinnam., Anisi ā gtt. x, 3 bis 4 Mal täglich 1 Pille, dabei eine Inf. Quassiae und Gentianae mit Eisenpräparaten alternirend und kräftigende Diät. Im Anfang Novembers stellte sich Schaudergefühl ein, wie es früher den Magenkrämpfen voranzugehen pflegte, welches aber bald der Anwendung von Acth. nitr. ℥ij, Morph. muriat. gr. β wich. Der Kranke erholte sich nach und nach, und die Behandlung wurde mit der Anwendung des Scheuerbades geschlossen. Nach seiner Herstellung klagte der Kranke noch über ein Gefühl von Taubheit in der ganzen linken Körperhälfte, sowie über ein Stechen in der linken Hand und im linken Fuße und ein Gefühl von Kälte. (Lancet Nro. II. 1845.)

Fall von Excision des Ellbogengelenks.

Von H. G. Potter.

William P., 32 Jahre alt, Kesselflicker, aufgenommen in das Newcastle-Spital den 10. April 1845 giebt an, daß vor etwa 2 Jahren sich eine kleine Geschwulst am Ellbogen bildete, welche bis vor 12 Monaten fast ganz unschmerzhaft blieb, dann aber aufbrach, worauf der Ellbogen bis jetzt sehr schmerzhaft gewesen ist. Bei der Untersuchung fand sich der ganze Arm stark angeschwollen und schmerzhaft bei der Berührung, und rund um den Elbogen liefen mehre sinuöse Gänge, welche eine ichoröse, geronnener Milch ähnliche Flüssigkeit absonderte; das Allgemeinbefinden war gut. Nachdem nun bis zum 27. Mai die Entzündung und Anschwellung durch Kataplasmen gemildert worden waren, wurde an diesem Tage folgende Operation ausgeführt. Der Kranke wurde auf einen Tisch gelegt, das Gesicht vom Operateur abgewendet, und den Arm in einem rechten Winkel gegen den Körper ausgestreckt, worauf an der innern Seite des Armes ein etwa 3″ langer Einschnitt dicht am Rande des olecranon vorbei, mit Vermeidung der Ulnarnerven, geführt wurde; ein dem ersteren paralleler Schnitt wurde an der äußeren Seite über den condylus externus hin gemacht. Diese Schnitte wurden durch einen dritten vereinigt, so daß sie die Form eines H bildeten und die Stelle oberhalb und innerhalb des olecranon eröffneten. Nun wurde die Knochensäge zwischen dem olecranon und dem Ende des os humeri

eingesägt und das olecranon abgesägt, worauf die seitlichen Ligamente getrennt und das Gelenk völlig bloß gelegt wurde. Man fand nun die Gelenkflächen rauh und von ihren Knorpelüberzuge vollständig entblößt; die Muskeln am Ende des humerus wurden deshalb durchgeschnitten, die Säge vor dem humerus eingeführt und die Condylen durchgesägt, die erstere darauf nach vorne von den Knochen des Vorderarmes eingeführt, und der Kopf des radius und die Gelenkfläche der ulna entfernt, wobei die Säge durch den proc. coronoideus hindurchdrang und somit die Insertion des m. brachialis unverletzt ließ. Wegen bedeutender Blutung aus einigen Gefäßen mußten mehrere Ligaturen angelegt werden. Die Untersuchung der Schnittflächen des Knochens ergab durch die gesunde Structur derselben, daß das Instrument über die Grenzen des Uebels hinaus gedrungen war. Die Blutung stand bald unter der Application eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes, worauf die Wundränder durch Suturen und Heftpflaster vereinigt, eine in kaltes Wasser getauchte Lienencompresse übergelegt, das ganze mit einer Binde umgeben und der Arm in eine Schlinge gelegt wurde. Der weitere Verlauf war im Ganzen günstig, und als der Kranke am 10. Juli das Spital verließ, konnte er den Vorderarm ein wenig flectiren, sowie auch die Hand proniren und supiniren; der kleine Finger war etwas taub, aus einigen der früheren Wunden fand noch etwas Ausfluß Statt, und die Haut rings um dieselbe war verdickt. Die Beweglichkeit des Arms hat seitdem bedeutend zugenommen, und der Kranke kann denselben ziemlich gebrauchen. (Lancet, Nov. 15. 1845.)

Ueber eine eigenthümliche Affection der Leistendrüsen.

Von M. G. Gibson.

Das Uebel, welches den Gegenstand dieses Aufsatzes bildet, ist eine entzündliche Affection einer oder mehrer Drüsen in der Leistengegend, welche in beiden Inguinalgegenden namentlich in der linken, vorkommt und mit einer kleinen Geschwulst von der Größe einer Erbse beginnt, welche nur beim Drucke ungemein schmerzhaft ist. Die Anschwellung nimmt nach und nach an Umfang zu und verbreitet sich nach rückwärts und einwärts, bis sie eine beträchtliche Größe erreicht hat. Nun beginnt sie etwas nach außen zu prominiren, und wenn man sie jetzt zwischen dem Daumen und den übrigen Fingern zusammendrückt, so fühlt man in der Tiefe eine Wurzel oder einen Körper, welcher größer als die Faust und von länglicher Gestalt ist und sich abwärts zur Scham und aufwärts und auswärts gegen die spina ilii hin erstreckt. Die Geschwulst verursacht meist wenig oder gar keinen Schmerz bevor sie einigen Umfang erreicht hat, worauf sie schmerzhaft wird, jedoch nur, wenn der Kranke längere Zeit aufrecht steht oder eine ziemliche Strecke gegangen ist, während sich der Schmerz bei der Rückenlage fast ganz verliert. Der Appetit fängt an abzunehmen und verschwindet fast ganz, der Puls wird frequent, heftiger Durst tritt ein, und allgemeine Abmagerung und große Schwäche treten hinzu. Nach Verlauf von 3 Wochen stellt sich meist Fluctuation in der Geschwulst ein, und dieselbe füllt sich mit einem dünnen, wässrigen und sehr ungesund aussehenden Eiter an. Die Nachbehandlung bestand vornehmlich aus tonicis, kräftiger Kost mit Porter und örtlich erweichenden Umschlägen 8—14 Tage hindurch, worauf eine Compresse und Verband bis zur Beendigung der Cur angelegt wurde. Das Uebel trat epidemisch auf und hing durchaus nicht mit syphilitischer Infection zusammen. (Lancet II. 17. 1845.)

Medico-legale Beobachtungen über die Strangulation.

Von Dr. E. Duchesne.

Verf. stellt eine Reihe von Fällen zusammen, in welchen bei unvollständigem Erhängen die Strangulation vollkommen genug war, um binnen kurzer Zeit den Tod herbeizuführen, und giebt dann folgende übersichtliche Tabelle:

Fall.	Männer.	Frauen.	Alter.	Schnur.	Stellung.
1	—	1	35	Strick.	Den Rücken gegen eine schräge Mauer gelehnt.
2	1	—	40	Bänder.	Knieend, die Füße und Beine auf dem Bette ruhend.
3	1	—	35—40	Bindfaden.	id.
4	1	—	74	Zwei Schnupftücher v. Zwirn.	Die Spitzen der Füße auf dem Boden ruhend.
5	1	—	16	Wollenes Schnupftuch.	Die Füße gegen einen Getraidehaufen gestemmt.
6	1	—	49	Cravatte.	Niederkauernd, die Fersen auf der Erde ruhend.
7	1	—	41	Halstuch.	Fast sitzend, die Fersen auf dem Boden.
8	1	—	36	Hemd.	Fersen gegen ein Fenster gestemmt.
9	1	—	40	Betttuch.	Fast sitzend, Fersen auf dem Boden.
10	1	—	40	do.	Knieend, die Spitzen der Füße auf dem Bette ruhend.
11	—	1	34	Halstuch.	Das rechte Bein ausgestreckt, die Fersen auf dem Boden, das linke Bein flectirt, der innere Fußrand den Boden berührend.
12	—	1	40	Strick.	Beine, Schenkel und linke Hüfte auf dem Boden ruhend.
13	1	—	45	do.	Fußspitze auf dem Bette.
14	1	—	—	Zwei Cravatten.	Die Beine auf dem Bette, der Kopf auf dem Boden.
15	1	—	12	do	Füße auf dem Boden.
16	—	1	25—26	Strumpfband.	Im Bette liegend.
17	1	—	43	Seidene Cravatte.	Fußspitzen auf dem Boden.
18	1	—	15	Strick.	Füße auf der Erde.
19	1	—	34	do.	Fußspitzen auf dem Boden.
20	—	1	70	do.	Niederkauernd, die Füße auf einem Misthaufen.
21	—	1	45	Cravatte.	Auf dem Bette liegend.
22	1	—	27	Strick.	Niederkauernd, Füße auf dem Boden.
23	1	—	55	Lederriemen.	Füße gegen den Boden gestemmt.
24	1	—	72	Strick.	Füße auf der Erde, Beine flectirt.
25	—	1	53	do.	Fußspitze auf dem Boden.
26	—	1	60	Leinenes Tuch.	Füße gegen den Boden gelehnt.
27	1	—	67	Strick.	Füße auf dem Boden, Beine halb flectirt.

Fall.	Männer.	Frauen.	Alter.	Schnur.	Stellung.
28	1	—	43	Gurt.	Füße auf der Erde, Kniee flectirt.
29	—	1	50	Strick.	Ferse des rechten Beines auf der Erde, der rechte Arm auf einem Stuhle.
30	1	—	54	Strick.	Auf dem Bette knieend.
31	1	—	24	do.	Die Fußspitze auf dem Boden.
32	1	—	26	do.	Füße, Kniee, Leib und Hände auf dem Fußboden.
33	1	—	17	do.	Kniee die Erde berührend.
34	1	—	—	Zwei Schnupftücher.	Auf der Erde sitzend.
35	1	—	—	Unterhose.	Auf den Knieen.
36	1	—	83	Strick.	Fast sitzend auf einem Strohsacke, die Beine ausgestreckt.
37	1	—	81	do.	Füße den Boden berührend.
38	1	—	81	do.	Stehend, Füße platt auf dem Boden.
39	1	—	65	Riemen.	Linker Fuß auf einem Strohsacke, rechte Fußspitze auf der Erde.
40	1	—	46	do.	Fußspitzen auf dem Boden.
41	1	—	—	Strick.	Füße platt auf der Erde.
42	1	—	—	do.	Der ganze Körper auf der Erde.
43	1	—	—	Zwangsjacke.	Auf dem Bette liegend.
44	1	—	28	Eine Serviette u. ein Halstuch.	Füße platt auf dem Boden.
45	1	—	32	Gardine.	Kniee auf der Erde.
46	1	—	32	Hemd.	Liegend.
47	1	—	52	Seidene Cravatte.	Stehend, Füße platt auf der Erde.
48	1	—	30	Strick.	Füße auf der Erde.
49	1	—	80	do.	Fersen den Boden berührend.
50	1	—	40	Cravatte.	Füße die Erde berührend.
51	1	—	61	Strick.	do.
52	1	—	48	do.	do.
53	1	—	70	do.	do.
54	—	1	43	do.	do.
55	—	1	66	do.	Knieend, Kniee gebogen, Beine auf dem Fußboden.
56	1	—	78	do.	Auf dem Bette.
57	1	—	56	Taschentuch.	Füße auf der Erde.
58	—	1	34	Gardinenschnur.	Füße auf der Erde, auf einer Stuhllehne reitend.
	45	13			

In diesen 58 Fällen finden wir demnach 45 Männer und 13 Frauen.

4	Selbstmorde	von 12—20	Jahren.
5	"	" 20—30	"
9	"	" 30—40	"
14	"	" 40—50	"
6	"	" 50—60	"
5	"	" 60—70	"
5	"	" 70—80	"
4	"	" 80—85	"

Das Maximum findet sich also von 40—50 Jahren, und man bemerkt in dieser Beziehung keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern, denn auf die 13 Frauen kommt

1	Selbstmord	von 25—30	Jahren.
3	"	" 30—40	"
4	"	" 40—50	"
2	"	" 50—60	"
2	"	" 60—70	"
1	"	" 70	"

Was die Stellung der Leichen betrifft, so hat man am häufigsten die Fußspitze auf dem Boden ruhend, oder die Fersen den Boden berührend gefunden. In mehr als der Hälfte der Fälle wurde zur Strangulation ein wirklicher Strick oder eine künstliche Nachahmung desselben aus Bettüchern, Hemden u. s. w. angewendet. — Verf. schließt seinen Aufsatz mit folgenden Schlußfolgen:

1) Der Selbstmord durch Strangulation bei unvollständigem Erhängen ist ein durch zahlreiche und authentische Beobachtungen bewiesenes und bestimmtes Factum.

2) Der Selbstmord durch Strangulation muß angenommen werden, welches auch immer die Stellung sein mag, in welcher man den Körper findet, und selbst wenn er genau auf beiden Füßen ruhen sollte.

3) Die Empfindungen, welche diejenigen empfinden, welche sich aufhängen, sind der Art, daß dieselben die Ausführung ihres Vorhabens weder aufhalten wollen noch können. (Annal. d'Hyg. publ. Oct. 1845.)

Miscellen.

Billige Wassercloſets. Die schädlichen Ausdünstungen offener Schmutzbehälter in der Nähe der Häuser verursachen viele Krankheiten, und die Stadtpolizei hat sich daher bewogen gefunden, bei neuen Häusern den Besitzern anzuempfehlen, in obiger Beziehung für die Bewohner die erforderlichen Einrichtungen zu treffen. Es läßt sich jedoch erwarten, daß bei dem Fortschreiten der Verbesserungen zweckmäßige Wassercloſets allgemein eingeführt werden. Es ist nachgewiesen worden, daß ein gutes Wassercloſet vollständig für 50 sh. eingerichtet werden kann, und da sich ergeben hat, daß alles zur Reinigung der Häuser und zur genügenden Versorgung mit Wasser Erforderliche für einen wöchentlichen Zuschuß von 2¼ d. auf die Familie beschafft werden kann, so steht zu erwarten, daß die angegebene oder eine ähnliche Einrichtung selbst in der Wohnung des Dürftigsten eingeführt werden wird. (Med. Chir. Rev., Oct. 1845.)

Ueber specielle Studien der Oberfläche der Zunge und deren pathologisch-physiologischen Zustand hat Hr. H. Landouzy zu Rheims der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 16. Februar 1846 angezeigt, wie er zu dem Schlusse gelangt sei, daß die braune oder schwarze Färbung dieses Organes, die in den inneren oder äußeren Affectionen mit adynamischem Typus so häufig ist, von der Existenz haarförmiger Anhängsel abhängig sei, welche von den Zotten der Schleimmembran der Zunge herzukommen scheinen. Er bezeichnet 14 Fälle, in welchen er auf der Zunge das Vorhandensein von Haaren hat unterscheiden können, welche mit bloßem Auge den gewöhnlichen Haaren der Haut ähnlich scheinen, unter dem Mikroskope aber sehr davon abweichen; sie haben 1 bis 15 Millimeter Länge bei $1/3$ bis $1/200$ Millimeter Dicke. Die meisten sind konisch; eine große Anzahl sind büschelartig gestellt und scheinen sich in mehrere Zweige zu theilen, welche von einem einzigen Stamme ausgehen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Annuaire de chimie, comprenant les applications de cette science à la médecine et à la pharmacie, ou Répertoire des découvertes et des nouveaux travaux en chimie faits dans les diverses parties de l'Europe par *M. Millon* et *J. Reiset*. Paris 1846. 8.

Archives d'anatomie générale et de physiologie, publiées par le Docteur *Mandl*. 1. Année. Janvier 1846. 8. (wird den Abonnenten der Archives générales de médecine monatlich gratis geliefert, einzeln jährlich 8 Frcs.)

Traité de matière médicale et de thérapeutique, précédé de considérations générales sur la zoologie, et suivi de l'histoire des eaux naturelles; par *S. Dieu*. Tome I. Paris 1846. 8. (33 Bogen.)

Codex de Pharmacopée française, rédigé par ordre du Gouvernement, par une commission composée de MM. les professeurs de la faculté de médecine et de l'école spéciale de pharmacie de Paris. Paris 1845. 2 Vols. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 804. (12. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Reflexbewegung ohne Rückenmark.

Die Lehre Marshall Halls von der Reflexfunction des Rückenmarkes ist in alle Lehrbücher der Physiologie aufgenommen und namentlich von den deutschen Physiologen nach allen Richtungen hin ausgebeutet worden. Es dürfte sich aber bei genauer Erwägung der Principien dieser Lehre herausstellen, daß dieselbe im Allgemeinen und nur unter anderen Ausdrücken und Bezeichnungen schon von älteren deutschen Physiologen ausgesprochen worden, oder daß das Wahre daran nicht neu, das Neue dagegen nicht wahr sei. Es möchte sich ferner vor dem Forum der Logik nicht rechtfertigen lassen, von einer excito-motorischen Kraft oder gar von einer respiratorischen Kraft zu sprechen. Die motorische Kraft ist und bleibt dieselbe, sie mag durch Reizung von außen oder von innen in Thätigkeit versetzt werden und die spontan-motorische Kraft ist ebenfalls eine excito-motorische, nur liegt hier der Reiz tiefer nach innen; ich sage tiefer, weil der von außen stammende Reiz ja erst an dem Endpunkte des Reiznerven, sit venia verbo, auf den Bewegungsnerven oder wenigstens erst in dessen Verlaufe, nicht schon am Anfangspunkte desselben, überspringen kann. Der Einfallsnerve braucht, um seine Thätigkeit auf die des Bewegungsnerven zu übertragen, mit diesem nur in einem Punkte zusammenzustoßen, wie die Schenkel des Einfalls- und Reflexionstrahles in ihrem Winkelpunkte. Das Rückenmark brauchte also, nach der Theorie Marshall Hall's, bloß aus einer Reihe von solchen Punkten zu bestehen. Es besteht aber aus einer dicken Markstrangmasse, und schon insofern dürfte ihm mehr als eine bloß physikalische Ein- und Ausfallsverrichtung oder eine excito- und reflecto-motorische Kraft zukommen. Die Ausschließung des Rückenmarkes von aller Empfindung und Willensäußerung läßt sich ferner schon deshalb nicht rechtfertigen, weil zwischen Rückenmark und encephalum anatomisch keine Grenzlinie vorhanden ist, das Rückenmark selbst nur ein verlängerter Gehirnmarkstrang ist, zum Behufe des Ansatzes der Nerven des Rumpfes. Ich glaube früher öffentlich an verschiedenen Stellen und in meinen Vorlesungen den Satz erwiesen zu haben, daß das Rückenmark das Organ des Raumsinnes und der halb willkürlichen Willensthätigkeit sei. Ich nehme auch bei jeder Bewegung, welche von den Nerven des Rückenmarkes und von diesem selbst ausgeht, einen gewissen Grad von Empfindung (Bewußtsein) und Willensthätigkeit an und beschränke die Erscheinung der sogenannten Reflexfunction auf die Nerven selbst, mit Ausschluß des Rückenmarkes (und natürlich auch des Gehirnes). Ich habe aber nun zu beweisen, daß solche Reflexbewegung auch wirklich erfolge, ohne die Vermittelung des Rückenmarkes. Ich glaube diesen Beweis liefern zu können, indem ich durch wiederholte Experimente seit zwei Jahren gefunden habe, daß 1) nach Zerstörung des Rückenmarkes bei niederen Thieren, 2) nach völliger Ausschneidung und Hinwegnahme des Rückgrates, 3) nach Ablösung des Beckens sammt der einen unteren Extremität, 4) nach Abschneidung einer hinteren Extremität oberhalb des Knies — auf einfache Reizung der Haut (Hautnerven) Bewegungen der Extremität, die ich eigentliche Reflexbewegungen nenne, entstehen. Es findet also hier oder bei diesen Experimenten ein unmittelbares Ueberspringen der Reizung auf den Bewegungsnerven statt, indem hierzu das unmittelbare Aneinanderliegen der Empfindungs- und Bewegungsnerven in dem Strange des nervus musculo-cutaneus oder in dessen plexus hinzureichen scheint. Daß in der Sphäre des sympathischen Nerven eigentliche Reflexbewegungen, d. i. ohne Vermittelung des Rückenmarkes, stattfinden, beweisen die Bewegungen des Herzens, wenn die innere Fläche der Herzkammer gereizt wird, die des Darmes, wenn er ausgeschnitten, von innen irritirt wird u. s. f. Hier liegt das Ganglion an dem Winkelpunkte des Reiz- und Bewegungsnerven, da ja der nervus sympathicus nach meinen Versuchen

beides ist. Das Nähere über diese Experimente in einer besonderen Schrift. Prof. Mayer in Bonn.

Das Phänomen der Dotterfurchung an den Blutsphären.

Das Phänomen der sogenannten Dotterfurchung, welches man allgemein und dem Wortgebrauche entsprechend dem Dotter des Eies zuschreibt, habe ich als Keimlagefurchung bezeichnet und der Keimlage vindicirt. Es ist das erste Lebensphänomen der Keimlage nach ihrer Bildung durch den Zutritt des männlichen Zeugungsstoffes zu dem weiblichen präformirten Keimstocke oder Eie. Bei dem Eie der Vögel scheint dasselbe nur in den Bewegungen, Expansionen und Contractionen, Systole und Diastole der Zonen der carina zu bestehen. Diese von mir gesehenen Bewegungen hat übrigens auch schon früher ein großer Physiolog wahrgenommen. Hier will ich aber von einem ganz ähnlichen Phänomen, wie die Dotterfurchung ist, von mir an den Blutsphären beobachtet, sprechen. Ich habe früher meine Ansicht über das eigenthümliche Leben der Blutsphären ausführlich besprochen und zu begründen gesucht. Ich habe denselben unter gewissen Umständen und in geeigneten Verhältnissen eine lebendige Systole und Diastole, sowie Bewegungsvermögen zu rotatorischen Cyclen, zugeschrieben. Müller, Valentin, Henle, Wagner und andere stimmten dagegen. Ausgebeutet wurden meine Ideen und Beobachtungen durch Sobernheim, Klencke und andere, selbe für ihr Eigenthum ausgebend, oft ohne meinen Namen zu nennen. Man kann aber mehr noch als eine Systole und Diastole, mehr als bloß rotatorische Bewegungen an den Blutsphären wahrnehmen, nämlich man sieht, unter geeigneten Umständen, wie sie sich während ihrer rotatorischen Drehungen, wobei sie durch Erzittern, Schnellen ꝛc. die Spontaneität ihrer Bewegungen darthun, an dem Rande sich einkerben und so verschiedene Gestalten, nach den verschiedenen Aus- oder Einbiegungen der Schale oder Hülse der Blutsphäre, annehmen, wobei sie häufig mit einem Schwanze versehen erscheinen. Dabei bemerkt man aber zugleich, was das eigentliche Phänomen der sogenannten Dotterfurchung oder besser Keimlagefurchung ausmacht, daß in dem Inneren der Blutsphären sich große und kleine Kugeln, helle und gelblich aussehende, bilden und sich fortwährend gestalten und bewegen, so daß die Blutsphäre ganz so aussieht und sich verhält, wie das Ei der Entozoen, bei welchen ich früher ebenfalls die sogenannte Dotterfurchung beschrieben und abgebildet, sowie zuerst erwiesen habe, daß es eine Knielagefurchung und der erste Act des Lebens der Keimlage sei. Der zweite Act des Lebens ist der der Entstehung oder Bildung der Flimmersubstanz mit ihren verschiedenen Formen, oder der hydrospiratorischen Fühlfäden. Dasselbe Phänomen der Furchung, welches wir im Kleinen an den Blutsphären beobachten, sehen wir auch an den größern einfachen ($^1/_{50}$‴) und aggregirten ($^1/_5$″) Schleimsphären und Epitheliumblasen zu Tage treten. Ich habe diese Lebensformen, welche an der Grenze der Schöpfung und Erzeugung stehen, als Producte der teleogenesis oder der generatio aequivoca, welche aber nur auf diese Sphäre beschränkt ist, mit dem Namen Volvox Teras, Unthier, Thierklumpen, belegt. An ihnen sieht man nun gleichweise die Furchungen der Oberfläche mit Rotationen der Kerne der Epithelblasen im Innern, diesen uranfänglichen motus peristalticus, diesen Assimilationsact der beiden polarischen Geschlechtskeime und darauf sodann das Hervorsprossen der Flimmerfäden oder der hydrospiratorischen Ruderorgane.

Prof. Mayer.

Ueber die gegenwärtige Kartoffelkrankheit.

Von Prof. Mayer in Bonn.

Als sich zuerst im August v. J. die Spuren der Krankheit der Kartoffeln in hiesiger Gegend zu zeigen begannen, suchte ich mir ebenfalls über die Natur und das Wesen derselben durch eigene Untersuchungen, deren Resultate ich der hiesigen ökonomischen Gesellschaft mittheilte, und welche ich in der Kölner Zeitung vom 1. Sept. v. J. kurz andeutete, Licht zu verschaffen. Ich glaube das Wesen dieser Kartoffelkrankheit durch folgende Charakteristik umschrieben zu haben. 1) Das Wesen der Krankheit liegt nicht in dem Erscheinen einer Pilzbildung an der Oberfläche der Kartoffel (Fusisporium Solani, *M.)*, wie dieses Martius und Morren behauptet haben; sondern 2) dasselbe beruht in dem Erscheinen von gelbbraunen Kügelchen im Innern der Cellen der Kartoffel, welche Martius schon als Protomyces ansah und bezeichnete. Es sind aber diese Häufchen gelbbrauner Kügelchen erst die Keimkügelchen eines werdenden Pilzes und nicht ein schon vollendeter Pilz, Protomyces. Ich habe bei meinen mikroskopischen Untersuchungen der krankhaften Substanz der Kartoffeln nun gefunden, daß diese gelbbraunen Kügelchen wirklich hier und da, aber in äußerst geringer Zahl, zu ästigen Pilzfäden auswachsen, welche gegliedert sind und in ihren Gliedern jene gelbbraunen Kügelchen nun als eigentliche Sporen enthalten. Diese Beobachtung berechtigt allein zu der Annahme, daß der Kartoffelkrankheit eine (innere) Pilzbildung zu Grunde liege. Die äußere Pilzbildung (Fusisporium) habe ich hier fast durchaus fehlen gesehen und halte solche für eine unwesentliche, accessorische Erscheinung. 3) Als ich zur Vergleichung die Substanz eines faulen Apfels untersuchte, fand ich ganz dieselben gegliederten, mit gelbbraunen Sporen gefüllten, Schimmel- oder Pilzfäden, und es konnte bei mir kein Zweifel mehr obwalten, daß die Kartoffelkrankheit in einem einfachen Faulungsprocesse der Substanz der Kartoffel bestehe und nur in geringerem Grade oder im Stadium der ersten Entwickelung sich zeige. Bei dem faulen Apfel und anderen Obstsorten sind nämlich diese Schimmelfäden in großen Massen oder Convoluten vorhanden. Auch bei der faulen Mispel sieht man ziemlich viele Schimmelfäden, welche platte, mehrfach verästelte, gegliederte und theils mit gelblichen Sporen,

theils mit klaren Kugeln angefüllte Röhren bilden und zwischen den losen, ovalen, mit denselben Sporen angefüllten Cellblasen zerstreut liegen.

Ich glaube daher mir die Priorität und das Eigenthum folgender Beobachtungen zueignen zu dürfen: 1) das wirkliche Vorhandensein einiger Pilzfäden in der kranken Kartoffelsubstanz; 2) das Vorhandensein solcher Pilzfäden in der faulen Substanz der Aepfel, Mispeln u. s. f.; 3) die Identität beider Zustände oder Krankheiten. Nach mir haben Payen, Pouchet und Buckland ähnliche Ansichten veröffentlicht.

Dieser unzweifelhaft zu Tage liegenden Natur der gegenwärtigen Krankheit der Kartoffeln entsprechend, werden, sowohl bei dem Aufbewahren der Kartoffeln als auch bei der neuen Anpflanzung derselben als die Krankheit fördernde Agentien einwirken: Feuchtigkeit, kalte und warme, Verhinderung des Luftzutrittes, Thonboden, Thonmergelsand, reichlicher animalischer Dünger; als die Krankheit hindernde und tilgende Agentien: Trockenheit, trockene Wärme, Luftzutritt, Kalkboden, Kalkmergelsand, Entfernung von animalischem und vegetabilischem Dünger. — Salz, Chlor ꝛc. sind unwirksam in geringen Dosen, schädlich in größeren und ziemlich kostspielig. Am unschädlichsten sind die kranken Kartoffeln, wenn sie gebacken, gebraten, in Salzwasser oder mit etwas Essig abgekocht und dann angedämpft genossen werden.

Ueber eine bei Lockport im Staate Neuyork aufgefundene Masse Meteoreisen,

Von Herrn B. Silliman *).

Bei Cambria in der Grafschaft Niagara fand man beim Aufreißen von Jungfernboden eine metallische Masse von 18 Zoll Länge und 5½ Zoll Breite, deren Gewicht 36 Pfd. betrug. Die Oberfläche zeigte tiefe Gruben, die mit einer dicken Schicht rothen Eisenoxyds bedeckt waren, das sich in Gestalt von Schuppen ablösen ließ. Die Masse war durchaus verrostet, so daß sie nirgends Metallglanz darbot. Das Metall war härter, als Gußeisen und ließ sich nur schwer zerklopfen oder zersägen. Der Bruch war rauh, silberweiß und von sehr krystallischer Structur. Als man sie auf der Drehbank zerschnitt, zeigte es sich, daß sie eine große Menge sehr harter Knöllchen von Magnetkies (schwefelsaures Eisen-Protoxyd) und Schwefelkies (schwefelsaures Eisen-Deutoxyd) enthielt. Die Schnittfläche nahm eine sehr schöne Politur an, auf der die weiße und gelbe Farbe der Kiese gegen die dunkle, aber glänzende Farbe des reguliniſchen Eisens abstach. Verdünnte Salpetersäure entwickelte auf dieser polirten Oberfläche die krystallische Structur der Masse und bildete auf derselben regelmäßige Figuren, so daß man sich derselben wie einer gravirten Metallplatte bedienen und mit Druckfarbe Abdrücke davon nehmen konnte. Man sieht daselbst, da, wo sich die krystallischen Linien kreuzen, hin und wieder schwarze Flecken, welche die Kieskнöllchen repräsentiren, von einem weißen Streifen umgeben, welche von amorphem Eisen gebildet werden, welcher die Säure am stärksten angegriffen hat. Die gelben Schwefelkiese erscheinen an den Rändern der Magnetkiese, auf welche die Säure schnell eingewirkt hat, während die erstern unangegriffen geblieben sind. Unter der Lupe erblickt man deren eine Unzahl, die sich als goldgelbe Punkte auf dem weißen Grunde der Magnetkiese darstellen. Dieser große Reichthum an schwefelsaurem Eisen hat die regelmäßige Crystallisation der ganzen Masse gestört und ist sicher der Grund der knotigen Beschaffenheit der Oberfläche. Die Zersetzung der Kiese erklärt die Vertiefung an der Oberfläche und das viele Eisenoxyd, welches man daselbst gefunden hat. Die ganze Masse scheint von diesen Kiesen gleichförmig durchdrungen und enthält die dreierlei mineralischen Substanzen, welche oben genannt worden sind. Das reguliniſche Eisen derselben hat ein specifisches Gewicht von 7,5257. Es löst sich schnell und ohne Rückstand in Salpetersäure auf. Durch salpetersaures Silber wird die Auflösung ein wenig getrübt, ohne daß jedoch ein Niederschlag erfolgte. Man hat darin kein einziges durch sulphydrische Säure niederschlagbares Metall, als: Kupfer, Zinn, Arsenik ꝛc. entdecken können. Das Eisen ward durch Ammonium präcipitirt, und der abgerauchte Rückstand als kobaltfreies Nickel erkannt. Mittelst einer ersten Auflösung erhielt man

Eisen	95,540
Nickel	5,037
	100,577

Als man das Eisenoxyd mehrmals hinter einander auflöste und es nach der vom Herzog von Luynes angewandten Methode sechs Mal mit Ammonium fällte, erhielt man einen stärkeren Verhältnißtheil Nickel, nämlich:

Eisen	94,224
Nickel	6,353
	100,577

Die Kiese wurde ebenfalls besonders zerlegt und schienen durchaus kein fremdartiges Metall zu enthalten. Sie bestanden einzig aus Eisen und Schwefel.

Durch das salpetersaure Silber war in der salpetersauren Auflösung dieser Masse ein leichtes Wölkchen erzeugt worden, welches auf die Anwesenheit von Chlor hindeutete. Um sich von demselben noch bestimmter zu überzeugen, ließ man 1 Pfd. von der Masse mehrere Tage lang unter einer Glasglocke in einer feuchten Atmosphäre und sammelte die von der Masse herabrinnenden Tropfen in einer Capsel. Auch an ihnen bemerkte man bei Anwendung des salpetersauren Silbers nur schwache Spuren von Chlor.

Nach der Zusammensetzung der Masse hat man dieselbe offenbar für meteorischen Ursprungs zu halten. Von den meisten bekannten Meteorsteinen unterscheiden sie sich nur in Ansehung des größern Reichthums und der gleichförmigern Vertheilung der beiden Arten von schwefelsaurem Eisen.

*) American Journal of Science, April 1845.

Ueber den Embryo eines Ichthyosaurus.

Von J. Chaining Pearce.

Als ich einen Ichthyosaurus, welchen ich in dem braunen Lias-Thonschiefer von Somersetshire fand, ausschälte und das Thier in der Art umwendete, daß die im Steinbruche niederwärts gekehrt gewesene Oberfläche bloß gelegt ward, beseitigte ich den Thon höchst sorgfältig und deckte so einen Ichtyosaurus communis (?) auf, der etwa $8^1/_2$ Fuß lang und bis auf eine geringe Verschiebung am mittlern Theil des Schwanzes und die abgebrochene Schwanzspitze, ungemein gut erhalten war. Als ich die Thonblättchen zwischen den beiden hintern Ruderfüßen sorgfältig beseitigte, ward meine Aufmerksamkeit zuerst auf eine Reihe von kleinen Rückenwirbeln gezogen, die auf drei bis vier der hintern Rippen lagen; als ich mehr Thon ablöste, kamen Rippen, die Aeste des Kiefers und die übrigen Theile des Kopfes zum Vorscheine. Nachdem dieses kleine Skelet sorgfältig gesäubert worden, fand sich, daß es von einem schwarzen feinrunzeligen Integument umgeben war, welches unter den hinteren Rippen und einigen anderen Theilen des großen Thieres hinstreicht.

Das etwas verschobene kleine Thier liegt der Länge nach in der Beckenhöhle mit dem Kopfe nach dem Schwanze des großen Thieres gerichtet und ruht auf der inneren Oberfläche seiner Integumente und auf der innern Oberfläche dreier der hintern linken Rippen. Seine Länge beträgt etwa $5^1/_2$ Zoll. Die Aeste des Unterkiefers und eine der längsten Rippen (von denen nur 5—6 zu unterscheiden sind) sind jede etwa einen Zoll lang, und von den dreißig Wirbelbeinen, die sich zählen lassen, hat der größte einen Durchmesser von $^1/_8$ Zoll. Es wird auf beiden Seiten von dem ileum, ischium und pubis, sowie von den beiden hintern Ruderfüßen und auf der rechten Seite von der Wirbelsäule und den rechten Rippen (des Mutterthieres?) eingeschlossen, und während die hintern zwei Drittel des kleinen Thieres innerhalb des Beckens liegen, steht der Kopf über dasselbe hinaus, gleichsam als ob er beim Verenden des Thieres vorgeschoben worden wäre.

Der Umstand, daß man einen fossilen Embryo in dem Leibe seiner versteinerten Mutter antrifft, ist so sonderbar, daß man gewiß, bevor man ihn für richtig gelten läßt, alle Möglichkeiten genau zu erwägen hat; wenn wir aber bedenken, daß das große Thier von der untern Oberfläche aus aufgedeckt wurde, folglich der angebliche Embryo nicht auf dasselbe herabgefallen sein kann, und daß das kleine Skelet genau die Lage im Becken hat, in welcher ein Embryo sich befinden würde; ferner daß die kleinen Wirbelbeine genau dieselbe Gestalt haben, wie die großen, und die übrigen Knochen denen eines Sauriers durchaus entsprechen, so scheint der Schluß gerechtfertigt, daß wir es hier mit dem Fötus eines Ichthyosaurus zu thun haben, und wenn man dagegen einwenden wollte, daß dies kleine Thier von dem großen verschlungen worden sein könne, so würde dies weit weniger erklärlich sein; denn ein so zarter Organismus würde von dem Magensafte früher aufgelöst worden sein, als er in das Becken hätte gelangen können.

Dr. Buckland und Prof. Owen, welche mir über den Gegenstand geschrieben haben, sind der Meinung, daß der Ichthyosaurus sehr wohl ein lebendiggebärendes Thier gewesen sein könne, obwohl die Analogie, wenn man das ihm am nächsten stehende Reptil in Betracht zieht, allerdings mehr dafür spreche, daß er Eier gelegt habe, wogegen die Gattung Zootoca und die Viper beweisen, daß man in dieser Beziehung auf der bloßen Analogie nicht sicher fußen kann. Der schwarze und gelbe Salamander Böhmens gebären ebenfalls lebende Junge, und es läßt sich also recht wohl annehmen, daß dies auch bei dem Ichthyosaurus der Fall gewesen sei. (Annals and Mag. of Nat. Hist. Nro. CIX. January 1846.)

Miscellen.

Eine unwürdige Mystification hat man sich gegen die Akademie der Wissenschaften zu Paris erlaubt! In ihrer Sitzung am 9. Febr. hatte ein angeblicher Correspondent der Akademie von Brüssel, Namens Isseltze, geschrieben, daß er die Möglichkeit entdeckt habe, mittels eines starken elektrischen Lichtes den inneren Zustand gewisser Theile des menschlichen Körpers, vermöge der Durchsichtigkeit der überliegenden Theile, zu beobachten. Alsobald haben die Freunde der Wissenschaft sich in zwei Feldlager getheilt: auf der einen Seite viele Zweifler, welche über Mystification schrieen; auf der anderen einige Enthusiasten, welche glaubten, daß man auf bestem Wege sei, die clairvoyance, das Hellsehen, zu entdecken, indem man sagte, was die Elektricität thut, kann der Magnetismus auch. — Indem man nun jedenfalls auf nähere und wissenschaftliche Andeutung wartete und — sich an die Geschichte gar mancher Entdeckungen erinnernd, die anfangs auch für Absurditäten gehalten worden waren, z. B. Galilei's Weltgebäude, Harvey's Blutumlauf oder die Aerolithen — fast hoffte, ist nun zur Gewißheit geworden, daß der angeblich belgische Correspondent nur eine Mystification gewesen. Ein Journal hatte gemeldet, daß Hr. Eseltze Hofmeister bei den Kindern des Directors des Observatoriums zu Brüssel, des berühmten Hrn. Quetelet, sei. Jetzt schreibt Hr. Quetelet, wie er bedauern müsse, daß man die belgische Akademie bei einer solchen Gelegenheit eine Rolle spielen lasse, während dieselbe nie einen Correspondenten solchen Namens gehabt habe, welcher Name in dem Patois des Landes Esel bedeute.

Neue Untersuchungen über das Gehirn der Fische hat Prof. Agassiz angestellt und der helvetischen Gesellschaft mitgetheilt. Der merkwürdigste Umstand, auf den er hinwies, ist die Persistenz der Formen des Gehirnes in den verschiedenen Familien, und auf diese Formen hat, im Widerspruch mit den allgemein geltenden Ansichten, der Instinct und die Lebensweise der verschiedenen Arten nicht den geringsten Einfluß. Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich demnach der Schluß, daß sich die specifischen Anlagen in dem Gehirne nicht aussprechen, sondern daß dessen Form überall einem besonderen Organisationstypus entspricht. (Bibliothèque universelle.)

Heilkunde.

Pathologie des langsamen Pulses.

Von W. C. Worthington.

Vor 5 Jahren theilte ich in der Lancet 2 Fälle von langsamem Pulse mit, und damals lebte noch der eine der beiden Kranken, 70 Jahre alt, dessen Puls in der Minute nie mehr als 20—30 Schläge machte. Derselbe lebte bis zum August 1845 und erfreute sich, die Altersschwäche abgerechnet, stets einer ungestörten Gesundheit. Wenige Monate vor seinem Tode brach er ein Bein, genas aber vollständig, und sowohl vor als nach diesem Unfalle ging die Pulsfrequenz nie über 30 hinaus. Verletzungen der medulla oblongata kommen zuweilen in Verbindung mit langsamem Pulse vor, meist aber findet sich der letztere ohne das Vorhandensein irgend einer Affection des Rückenmarks und scheint in vielen Fällen von einer unzureichenden oder perversen Nutrition der Herzsubstanz, in Folge einer Verknöcherung der Kranzgefäße, abzuhängen, sowie auch zuweilen die zu große Fettanhäufung in der Herzsubstanz eine Ursache abgiebt. — Der Verlauf des oben berührten Falles war nun folgender: William Swan, 75 Jahre alt, wurde am 12. August von Erbrechen befallen und klagte am nächsten Tage über allgemeines Kältegefühl; die Temperatur der Haut war erhöht und dieselbe mit Schweiß bedeckt; der Puls war ziemlich voll, regelmäßig und auf 45 Schläge gestiegen, Kopf heiß, Darmentleerung normal. Der Zustand des Kranken verschlimmerte sich rasch, das Athmen wurde erschwert, das Gesicht aufgedunsen, die Pupillen, namentlich die rechte, dilatirten sich, große Prostration trat ein, und gegen Abend starb der Kranke.

Sectionsbefund. Bauchwandungen durch eine beträchtliche Ablagerung von Fett verdickt; große Quantitäten granulirten Fettes waren auch im Netze und an den Gedärmen abgelagert, Leber im Congestivzustande, Nieren etwas vergrößert und granulirt, an der linken große Cysten. Lungen emphysematös; Herz doppelt so groß, als gewöhnlich und blaß an der Oberfläche; rechte Herzkammer erweitert, in derselben eine fibrinöse Concretion, Wandungen derselben etwas verdickt; an der aorta ungefähr 3″ von ihrem Ursprunge ein kleiner Verknöcherungspunkt. Linke Herzkammer erweitert, verdickt, von bleicher Aschfarbe, weich und brüchig, beide Vorkammern dilatirt und mit fibrinösen Concretionen gefüllt; die Häute der Kranzarterien gegen 2″ weit von ihrem Ursprunge verknöchert und der Canal derselben mehr oder weniger obstruirt. Gehirn; dura mater an der inneren Schädelfläche adhärent, sinus longitudinalis etwas verdickt und blutleer, pia mater rund um und vor dem pons Varoli leicht injicirt, und an diesen Stellen zogen sich leicht zerreißbare Fäden frisch gebildeter Lymphe hin; linker Ast der a. basilaris erweitert und verdickt. (Lancet II. 17. 1845.)

Ueber Ciliarneuralgie.

Von Dr. Tavignot.

Die aus dem ganglion ophthalmicum entspringenden Nervenfädchen, welche bald durch den hintern, bald durch den vordern Theil der sclerotica in den Augapfel eindringen, bilden unter den die Functionen des Auges und seiner Nebengebilde bestimmenden Nerven gewissermaßen ein System für sich. Der Ursprung, die bedeutende Zahl und der Verlauf dieser Nerven, sowie die Theile, zu denen sie sich begeben, alles dies zeigt die wichtige Rolle an, welche sie in der Physiologie, sowie der Pathologie des Sehorganes spielen. Sie erscheinen in der That gleichzeitig als motorische, sensitive und organische, da das Ganglien, woraus sie entspringen, mit dem dritten und fünften Nervenpaare, sowie mit dem nervus sympathicus, in Verbindung steht. Ja man kann sogar ohne Uebereilung behaupten, daß die Ciliarnerven im ganzen organisirten Gewebe des Auges verbreitet sind und dasselbe mit bilden helfen. Bedenkt man nun, daß die retina eine mit specifischer Empfindung begabte Membran sei, die, den in neuester Zeit angestellten Versuchen zufolge, das Gemeingefühl nicht zu vermitteln im Stande ist, so muß man bald zugeben, daß die krankhaften Empfindungen, oder mit einem Worte Schmerzen, die auf das Auge allein beschränkt sind, oder von diesem aus sich weiter verbreiten, nur von einem neuralgischen Zustande der Ciliarnerven ausgehen können.

Die soeben ausgesprochene Ansicht bestätigt sich vollkommen. So sieht man in vielen Fällen die Ursache der neuralgischen Schmerzen direct auf die Ciliarnerven wirken, wie z. B. bei der Staaroperation, bei mehr oder weniger bedeutenden Verletzungen des Augapfels u. s. w.; dann spricht dafür die Angabe der Kranken, die die Tiefe der Augenhöhle und den Augapfel selbst als den Sitz des Schmerzes bezeichnen; endlich kommen uns noch die Ausstrahlungen der neuralgischen Schmerzen zu Hülfe, die immer dem Laufe der Fasern des fünften Nervenpaares folgten (nervus supraorbitalis, infraorbitalis etc.), die in directer Verbindung mit dem Ciliarnervensysteme stehen.

Schon aus dem Angeführten läßt sich vermuthen, daß dies hier zu beschreibende Uebel unmöglich von den Aerzten lange Zeit vollkommen übersehen werden konnte. In der That hat noch Keiner das Vorhandensein desselben geläugnet, während es von Jedem auf andere Weise erklärt wurde; so finden wir über die Geschichte der Ciliarneuralgie viele zerstreute Fragmente, doch nirgends eine vollständige Beschreibung dieser Affection.

Unter so bewandten Umständen wird man es nicht auffallend finden, daß wir mehrere krankhafte Zustände des Auges, die zu verschiedenen Zeiten von den Aerzten als wesentlich ungleichartige Uebel betrachtet werden, wie einige Formen von acuter und chronischer retinitis, mehrere Varietäten von Amaurose u. s. w., deren Symptome mehr von einem Leiden des fünften Nervenpaares, als der retina selbst, ausgehen, mit unter die Ciliarneuralgien zählen.

Die organische Structurveränderung des Auges ist in der Ciliarneuralgie nicht immer dieselbe; ausgemacht indeß ist es, daß das Uebel, es mag in Folge einer mechanischen Verletzung entstanden sein, oder mit einer organischen Alteration zusammenhängen, immer sich gleich bleibt. Höchst wahrscheinlich wird man in der Zukunft nur von einer einzigen Ciliarneuralgie sprechen; für jetzt wollen wir indeß noch zur leichteren Verständigung dieselbe in drei Unterarten eintheilen.

1) Idiopathische Ciliarneuralgie; 2) traumatische; 3) Ciliarneuralgie mit organischer Veränderung der Augengebilde.

1) Idiopathische Ciliarneuralgie. Diese dient als Typus für alle übrigen Formen und hat die größte Analogie mit den Neuralgien der übrigen Körpernerven. Ebenso wie dieser gehen ihr keine wahrnehmbaren Ursachen voraus, wenigstens in den meisten Fällen nicht; sie befällt ganz besonders Subjecte von nervöser

Constitution, verschont indeß auch andere Constitutionen nicht, was häufig auch von anderen Neuralgien geschieht; endlich kann sie auch entweder ganz unvermuthet, was häufiger der Fall ist, oder nach vorangegangenen anderen Neuralgien auftreten.

Sie kann entweder anhaltend oder intermittirend sein, ein deutlich ausgesprochener intermittirender Typus kommt indeß nur selten bei ihr vor; am häufigsten ist er remittirend, wodurch sie sich allerdings von der Neuralgie des **nervus infraorbitalis**, die, wie bekannt, deutliche Intermissionen macht, unterscheidet.

Das Uebel beginnt mit einem Blinzeln der Augenlider; die Augen fangen zu thränen an und werden lichtscheu; die iris erscheint centrahirt, und zwar besonders in der Helle. Bei geschlossenen Augen glaubt der Kranke verschieden gefärbte und geformte Gegenstände vorüberfliegen zu sehen; bisweilen sind es weißliche, mehr oder weniger glänzende Flecke, bisweilen Lichterscheinungen, Blitze u. s. w. (Photopsien). Nicht selten nimmt das afficirte Auge eine dem gesunden entgegengesetzte Richtung an, wodurch Diplopie entsteht. Gleichzeitig mit diesen Symptomen empfindet der Kranke tief in der Augenhöhle, sowie im Augapfel selbst, einen spannenden, brennenden oder sonst derartigen Schmerz. Dieser neuralgische Zustand ist im Anfange oft bloß auf den Augapfel beschränkt, später verbreitet er sich indeß auch über die die Augenhöhle umgebenden Partien, wobei er dem Verlaufe und der Verzweigung des **nervus ophthalmicus** folgt.

Hat die Neuralgie den anhaltenden Typus, so werden die erwähnten Erscheinungen während der Nacht nicht schwächer, ja sie scheinen sogar zuweilen, doch nicht immer, im Bette zuzunehmen.

Das Sehvermögen leidet bei diesem neuralgischen Zustande des Auges in verschiedenem Grade; während der Remission und wenn der Kranke die Augenlider noch zum Theil öffnen kann, sieht er die Gegenstände, doch nicht so klar und deutlich wie früher. Zuweilen erscheinen ihm diese größer, als sie wirklich sind, oder mit mehr oder weniger unregelmäßig gestalteten Körpern bedeckt; in anderen Fällen sieht er sie heller beleuchtet, als es der Fall ist. Endlich kann auch die Functionsstörung der **retina** nur auf einen Theil dieser Membran beschränkt sein, so daß das Sehvermögen in der einen Richtung stärker ist, als in der anderen, was vielleicht zur Erklärung jenes bisweilen beobachteten Phänomens dienen kann, daß die Kranken nur die Hälfte der Gegenstände, besonders wenn diese groß sind, sehen (Hemiopsie).

Hat diese anomale Reizung des Auges bereits einige Zeit gedauert, so können organische Veränderungen der Augengebilde eintreten, die nun ihrerseits von besonderer Wichtigkeit werden können. Dieser Umstand ist leicht erklärlich, wenn man den in neuester Zeit nachgewiesenen bedeutenden Einfluß des fünften Nervenpaares auf den physiologischen Zustand des Auges bedenkt, sowie die Folgen berücksichtigt, welche aus einer Functionsstörung jener Nerven entstehen können. Die derartigen Hauptcomplicationen sind außer der Amaurose, die zuweilen complet werden kann, Congestionszustände des Auges, welche sich durch einen um die Hornhaut gebildeten Gefäßstrang, durch wahre Entzündung der Regenbogenhaut, durch mehr oder weniger deutliche Trübung der durchsichtigen Augentheile, selbst den Glaskörper nicht ausgenommen, charakterisiren. In diesem Grade kommen indeß die Complicationen sehr selten vor.

Die soeben beschriebene Affection hat keinen regelmäßigen Verlauf, sie kann vielmehr zu jeder Zeit in vollständige Heilung übergehen, ohne die geringste Störung des Sehvermögens zu hinterlassen. Wird sie aber chronisch, so treten gleich ganz andere Erscheinungen auf, die bedeutende Störungen des Sehvermögens zur Folge haben und in der von uns gemachten dritten Abtheilung der Ciliarneuralgien abgehandelt werden sollen.

Die Neuralgie kann aber auch, ohne gerade den Charakter einer chronischen Krankheit an sich zu tragen, bisweilen sehr hartnäckig werden, und zwar dadurch, daß sie das Ciliarnervensystem plötzlich verläßt, um auf einen anderen Ast des fünften Nerven überzugehen, den sie eben so schnell wieder verläßt und zur ersten Stelle wieder zurückkehrt; dies kann in kurzer Zeit viele Male sich wiederholen. Dieses Ueberspringen des Schmerzes von einer Stelle zur anderen setzt den Arzt oft in die größte Verlegenheit, der, nachdem er alle therapeutischen Hülfsquellen auf einem Punkte erschöpft hat, das Uebel besiegt zu haben glaubt, während es ganz ungeschwächt an einer nahe gelegenen Stelle sogleich wieder erscheint.

Nicht immer ist die Ciliarneuralgie eine reine, ihr gesellt sich oft eine andere Neuralgie, und zwar am häufigsten die **neuralgia supraorbitalis**, hinzu. Es entsteht daraus eine zusammengesetzte Neuralgie, deren Symptomengruppe von einander deutlich zu unterscheidende Merkmale zeigt, die weder von der einen, noch von der anderen ausschließlich hergeleitet werden können. Meiner Ansicht nach, bildet unter solchen Umständen die Ciliarneuralgie das ursprüngliche Uebel, dem sich erst später die andere oder anderen Neuralgien hinzugesellen. Zur Bestätigung dieser Ansicht dient die Thatsache, daß die **neuralgia frontalis** oder **infraorbitalis** im Allgemeinen rein vorkommt, während die Ciliarneuralgie meistens die Tendenz zeigt, sich auch über die erwähnten Nervenzweige auszubreiten. Mit Neuralgien in der Umgegend der Augenhöhle behaftete Personen klagen über Schmerzen außerhalb des Augapfels, der also an dem Uebel gar nicht Theil nimmt, während die Ciliarneuralgie in der Tiefe der **orbita** beginnt und, selbst wenn sie auch die in der Umgegend liegenden Gebilde mit ergreift, doch nie den **bulbus** verläßt. Die Ciliarneuralgie ist demnach von der in der Umgegend der auftretenden Augenhöhle ganz verschieden.

2) **Neuralgia ciliaris traumatica.** — Sie hat fast dieselben Symptome, wie die früher beschriebene, von der sie sich nur durch das ursächliche Moment unterscheidet. Gestehen muß man indeß, daß dieser verschiedene Ursprung zuweilen dem Uebel ganz besondere Charaktere verleiht, wodurch der Verlauf der Krankheit bedeutend abgeändert wird. Wie dem nun aber auch sei, die traumatische Ciliarneuralgie wird, was schon der Name andeutet, durch eine auf das Auge einwirkende mechanische Gewalt veranlaßt, die vermöge ihrer Heftigkeit bedeutende Verletzungen anrichtete. Es sind indeß nicht alle mechanischen Verletzungen in gleichem Grade fähig, das Uebel hervorzurufen; so folgt es bisweilen nach großen Verwundungen des Auges, nach Contusionen mit Zerstörung der **cornea**, Lostrennen der **iris** u. s. w. nicht, während in anderen Fällen schon eine einfache Stichwunde hinreicht, die Neuralgie hervorzurufen. Am sichersten wird diese indeß durch in das Auge eingedrungene fremde Körper veranlaßt, die längere oder kürzere Zeit in demselben zurückbleiben. Von den Kataraktoperationen ist es die Depression, die die Neuralgie am häufigsten zur Folge hat. Die Operation selbst kann hierbei sehr glücklich von Statten gegangen sein, so daß der Kranke, würde die Neuralgie nicht eingetreten sein, das Sehvermögen vollständig wieder erlangt haben würde. Das unter solchen Umständen auftretende Uebel verläuft, wie ich bisweilen beobachtete, peracut, verändert die Stelle und ergreift nach und nach fast alle Aeste des **trigeminus**. Die Symptome sind denen der idiopathischen Ciliarneuralgie fast gleich. Einige unbedeutende Unterschiede finden sich vielleicht nur in Bezug auf Verlauf und Dauer. Das muß indeß bemerkt werden, daß die traumatische Ciliarneuralgie gewöhnlich sehr hartnäckig ist, daß sie Wochen, ja Monate dauern kann, trotz aller gegen sie angewandten Mittel, und wenn sie nach der Operation der Katarakte erscheint, dem Operateur die Schuld von Seiten des Kranken beigemessen wird, während ersterer in der That ganz schuldlos ist.

3) **Chronische Ciliarneuralgie.** — Wir wollen nun zu einem anderen neuralgischen Zustande des Auges übergehen, der von den beiden früher beschriebenen Formen ziemlich verschieden ist und eine umständlichere Schilderung verdient.

Das Wesen der Krankheit ist ohne Zweifel dasselbe, nur sehen wir hier nach und nach bedeutende Veränderungen in den das Auge zusammensetzenden Gebilden auftreten, die entweder von einer angeborenen oder erworbenen Anlage des Auges oder von der längeren Dauer des Uebels an sich herrühren mögen. Diese krankhaften Veränderungen der Augenhäute scheinen uns in genauer Verbindung mit den neuralgischen Schmerzen zu stehen, ja wir halten sogar letztere für die Ursache der Structurveränderungen. Zur Bestätigung unserer Ansicht führen wir folgende Thatsachen an: die Ciliarneuralgie geht in den meisten Fällen den organischen Veränderungen des Auges voraus; sie unterscheidet sich durch viele ihr eigenthümliche Charaktere bedeutend von einem symptomatischen ent-

zündlichen Schmerze, welchem sie mit Rücksicht auf Verlauf und Paroxysmen vollends unähnlich wird.

Diejenigen Aerzte also, welche beim organischen Glaukom gleichzeitig neuralgische Augenschmerzen zu beobachten Gelegenheit hatten, haben diese, wie wir glauben, mit Unrecht für rein symptomatische erklärt. Das umgekehrte Verhältniß erscheint uns viel wahrscheinlicher. Wir kommen immer wieder auf den bereits früher erwähnten Unterschied zwischen neuralgischen und rein symptomatischen Schmerzen zurück, der zu bekannt ist, als daß wir hier eine nähere Auseinandersetzung desselben nöthig hätten. Nur soviel wollen wir bemerken, daß bei den ersteren das brennende, bohrende Gefühl größer ist, als bei den letzteren; diese durch rein mechanische Einflüsse, wie durch Berührung, durch Zerrungen der Regenbogenhaut, wenn diese sich z. B. plötzlich zusammenzieht, u. s. w. gesteigert werden, während erstere unabhängig von allen den genannten Ursachen entstehen, fortdauern und nicht unter denselben Umständen verschwinden, wie letztere.

Ebenso verschieden ist der Verlauf: der Schmerz, als Phänomen der allgemeinen Sensibilität, ist anhaltend und wird nur durch die gewöhnlichen Reize, wie den des Lichtes zum Beispiel, gesteigert. Der neuralgische Schmerz dagegen zeigt deutliche Periodicität, wenn auch die Intervalle nicht immer ganz frei erscheinen, und die Paroxysmen treten unvermuthet ein, ohne daß irgend eine wahrnehmbare Ursache vorangegangen ist.

Ein nicht minder wichtiges Argument für unsere Ansicht bildet endlich der Umstand, daß der Grad der Desorganisation des Auges in den bei weitem häufigsten Fällen gleichen Schritt mit dem des Schmerzes hält.

Nach allem Gesagten halten wir uns für berechtigt, jene Schmerzen nicht als Nebensymptome des organischen Augenleidens, sondern als primitive, idiopathische, kurz als wahre Neuralgie anzusehen.

Was nun die glaukomatöse Entartung anbetrifft, die unter solchen Umständen nach und nach alle Gebilde des Augapfels ergreift, so müssen wir zur Erklärung derselben nachstehende Frage zu beantworten suchen:

Kann eine chronisch gewordene Ciliarneuralgie bisweilen ein Glaukom erzeugen?

Die so gestellte Frage ist allerdings etwas gewagt. Bei einem Uebel, wie das Glaukom, dessen Ursprung noch so dunkel ist, hat man freilich das Recht, Beweise zu fordern; namentlich ist man berechtigt, jene sogenannten glaucomatösen Affectionen hiervon zu trennen, bei denen sich gar keine Spur von neuralgischen Symptomen findet.

Um das Entstehen des Glaukoms in denjenigen Fällen zu erklären, wo sich gleichzeitig neuralgische Erscheinungen kundgeben, muß man sich alle die Versuche ins Gedächtniß zurückrufen, die in Betreff des Einflusses des **trigeminus** auf die Ernährung und die Functionen des Auges angestellt werden, sowie die hierher gehörigen pathologischen Thatsachen und, von dem hieraus mit Bestimmtheit sich ergebenden Einflusse des **trigeminus** auf das Auge ausgehend, untersuchen, ob eine so bedeutende und allgemeine Affection, wie die Neuralgie, im Stande ist, durch längere Dauer, durch in kurzen Intervallen sich wiederholende Paroxysmen oder durch anhaltendes Bestehen Modificationen in den Verrichtungen der Ciliarnerven oder gar des **ganglion ciliare** mit der Zeit zu bewirken, die nicht nur die Functionen stören, sondern selbst den organischen Zustand umzuändern vermöchten, so daß Amaurose und Glaukom oder glaucomatöse Amaurose hierin ihre Erklärung fänden.

In der That sehen wir nach Durchschneidung des fünften Nervenpaares die Hornhaut glanzlos werden und sich erweichen, die im Auge enthaltenen Flüssigkeiten sich trüben, das Auge selbst atrophisch werden oder vollständig ausrinnen. Warum soll nicht ein ähnlicher Zustand nach allmälig zunehmender Functionsstörung des Ciliarnervensystemes entstehen können, da dieses System die einzige Vermittelung zwischen dem fünften Nerven und dem Auge bildet?

Man wird vielleicht einwenden, daß die Ernährung des Auges, wie durch die neuesten Versuche erwiesen scheint, unmittelbar unter dem Einflusse des sympathischen Nerven steht, daß Magenöle nur dann eine schnelle Zerstörung des Auges nach den Nervendurchschneidungen beobachtet hat, wenn diese in der Nähe des Gasserschen Ganglions vorgenommen werden, wobei gleichzeitig eine Verletzung des **sympathicus** stattfand. Hierauf diene zur Antwort, daß diese Thatsache, wenn wir auch deren Erklärung zugeben, keineswegs geeignet ist, unsere Ansicht vollständig umzustoßen, indem, zugegeben, daß die Ciliarnerven, als dem sympathischen Nervensysteme angehörend, an den durch Neuralgie hervorgerufenen Störungen nicht Theil nehmen, das ihnen als Quelle dienende Ganglion jedoch in Folge der Nervenkrankheit Störungen in der Verrichtung seiner Functionen erfahren kann.

Wie man nun aber auch das Factum erklären mag, die Hauptsache bleibt, die Art nachzuweisen, wie die Veränderungen der verschiedenen Gewebe des Auges (Häute, Linse, Flüssigkeiten) in Folge der chronisch gewordenen Ciliarneuralgie sich bilden. Diese ätiologische Frage ist im speciellen Falle von großer Wichtigkeit, da es sich hier um das Glaukom, eine bisher als völlig unheilbar erkannte Krankheit, handelt, deren wahrer Ursprung aufgefunden werden muß, wenn man vom Anfange an das weitere Fortschreiten energisch hemmen will.

Bereits früher haben viele Aerzte die Beobachtung gemacht, daß das Glaukom von gleichzeitigen, mehr oder weniger heftigen Schmerzen in der Umgegend des Auges und der Augenhöhle begleitet wird; besonders aufmerksam darauf machte indeß erst in neuester Zeit Sichel, der mehrere Beobachtungen mittheilte, in welchen das Zusammentreffen des Glaukoms mit der Neuralgie ganz besonders hervorgehoben wird. Bezeichnet er indessen auch die Neuralgie als ein vorausgehendes oder die amaurotischen und glaucomatösen Erscheinungen begleitendes Symptom und giebt er auch zu, daß jeder neuralgische Paroxysmus den Congestionszustand des Auges, sowie die Störung des Sehvermögens, vermehrt, so läßt er doch die Erklärung dieses Phänomens unberührt, oder, was mir noch wahrscheinlicher ist, er verwechselt den Schmerz, das allgemeine, bei den meisten Augenentzündungen vorkommende Symptom, mit dem neuralgischen Zustande, der als Erscheinung eigener Art nur in ganz besonderen Fällen beobachtet wird. Aus dieser Verwechselung ging nothwendig die irrthümliche Ansicht hervor, die Neuralgie nicht als eine Krankheit für sich, wenn auch nur als dem Hauptübel beigesellt, sondern nur als Symptom der Augenentzündung zu betrachten. Das bereits früher Gesagte widerlegt diese Ansicht zur Genüge, ja mehrere von Sichel selbst angeführte Beobachtungen sprechen gegen ihn.

Sollte es uns nun wirklich gelungen sein, die Unterschiede zwischen der von uns mit dem Namen **neuralgia ciliaris** belegten Krankheit und anderen mit ihr zu verwechselnden Uebeln ausführig gemacht, sowie die primäre, unabhängige Existenz derselben dadurch dargethan zu haben, daß wir ihr Verhältniß zu anderen gleichzeitig mit ihr bestehenden Affectionen genau festsetzten: so wird man auch, wie wir überzeugt sind, leicht einsehen, daß die Ciliarneuralgie in der Zukunft von großer Wichtigkeit werden kann, indem sie als der Ausgangspunkt, der erste Ursprung, kurz als die Ursache einiger sogenannter irritativer Amauroseformen und Glaukomarten betrachtet werden dürfte. Alle in der Praxis vorkommenden Fälle von Amaurose und Glaukom jedoch auf diese Ursache zurückführen zu wollen, wäre durchaus falsch, da es auch unter ihnen Fälle giebt, wo den beiden Affectionen gar keine neuralgischen Schmerzen vorausgehen.

Behandlung. In Betreff der Behandlung giebt es, streng genommen, nur eine einzige Art von Ciliarneuralgie, da jene in allen von uns angeführten Varietäten dieselbe ist, einige specielle Indicationen ausgenommen, die bei der traumatischen zuweilen vorkommen können, so z. B. das Entfernen eines im Auge sitzen gebliebenen fremden Körpers.

Ein ganz besonders energisches Verfahren erheischt das Uebel in seinem Entstehen, da es bei längerm Andauern immer hartnäckiger wird und jene chronische gefährliche Form annimmt. Noch eingreifender muß die Behandlung in den Fällen sein, wo das Nervenübel bei Personen sich entwickelt hat, die vermöge ihres Alters und ihrer Constitution zu Amaurose oder Glaukom prädisponirt sind, um so viel wie möglich diesem Ausgange vorzubeugen.

Antiphlogistica. Bisweilen ist es zweckmäßig, mit einem

den Kräften des Kranken angemessenen Aderlaß zu beginnen; bisweilen kann man aber auch statt dessen Blutegel oder blutige Schröpfköpfe in der Umgegend appliciren. Es versteht sich von selbst, daß bei Frauen, deren Menstruation unregelmäßig ist, Blutegel an den Geschlechtstheilen zur Zeit der Regel vorzuziehen sind, mit denen man den gleichzeitigen Gebrauch von emmenagogis verbindet.

Abführmittel. Zu Ableitungen auf den Darmcanal, die zwei bis drei Mal wöchentlich zu wiederholen sind, bedient man sich am besten des Calomels, der Jalappa, des Scammoniums u. s. w.; auch der Brechweinstein in Auflösung erweis't sich heilsam.

Frictionen. Einreibungen von Queckſilbersalbe in Stirn, Schläfe und Umgegend der Augenhöhle führt zuweilen Erleichterung herbei; in anderen Fällen zeigt sich eine aus gleichen Theilen ung. neapolit und extr. Belladonn. zusammengesetzte Salbe von Nutzen. Opium und Cicuta sind ebenfalls, äußerlich angewandt, gerühmt worden.

Opiate. Opiate innerlich gereicht, um dadurch die gesteigerte Empfindlichkeit abzustumpfen und die Schmerzen zu beschwichtigen, sind in einigen sehr heftigen Fällen von unbedingtem Nutzen; man muß indeß mit den Dosen täglich steigen.

Blasenpflaster. Hautreize erweisen sich sehr hülfreich; der Kranke muß beständig in der Umgegend des Auges ein Blasenpflaster tragen, das vor dem vollständigen Zuheilen mit einem neuen verwechselt werden muß. Täglich entferne man einen kleinen Theil der epidermis und reibe auf die bloßgelegte Hautstelle ein Centigramm salzsauren Morphiums ein.

Elektricität. Ich habe von der Elektricität, gegen Neuralgien überhaupt in Anwendung gezogen, keinen so allgemeinen Nutzen gesehen, daß ich mich veranlaßt fühlen könnte, dieses Mittel bei der in Rede stehenden Neuralgie anzurathen. Man sollte von Rechts wegen erst dann dazu seine Zuflucht nehmen, wenn alles andere ohne Erfolg geblieben; jedenfalls muß es wegen des Paroxysmus vermieden werden.

Speichelfluß. In Fällen, wo das Uebel trotz vieler dagegen angewandten Mittel dennoch fortdauert, kann vielleicht das Hervorrufen eines Speichelflusses indicirt sein, was Mackenzie bei anderen Augenneuralgien mit Erfolg versucht hat.

Eisenpräparate. Läßt sich das Entstehen der Augenneuralgie auf einen anämischen oder chlorotischen Zustand zurückführen, so kann man den Kranken mit Nutzen einer Behandlung mit Eisen unterwerfen. Ferr. subcarbon., zu ein Gramm und noch mehr täglich gereicht und dies vier bis sechs Wochen fortgesetzt, wird das Uebel in den meisten Fällen heilen.

Antiperiodica. Ein Mittel jedoch giebt es, das, wo es indicirt ist, mehr als alle vorher genannten, leistet, das Chininum sulphuricum nämlich. Man kann mit Hülfe desselben die Heilung schon in sehr kurzer Zeit bewirken, nur muß die Krankheit einen deutlich ausgesprochenen intermittirenden Typus haben, der gerade nicht regelmäßig zu sein braucht. Man fängt mit 5 Centigramm an und steigt schnell bis zu einem Gramm und noch mehr täglich.

Alle diese Mittel beziehen sich lediglich auf das nervöse Augenleiden. Sind aber bereits organische Veränderungen eingetreten, so müssen gleichzeitig auch andere Mittel in Anwendung gezogen werden, deren Aufzählung indeß nicht hierher gehört. (Gaz. méd. d. Paris, No. 35.)

Miscellen.

Ueber die Heilung des Stotterns theilte Dr. M. A. Serre, welcher sich selbst, nachdem er 30 Jahre lang gestottert, durch seine Methode gründlich curirt hat, der Akademie der Wissenschaften am 2. Febr. eine Abhandlung mit, in welcher er folgende drei Hauptsätze zu erhärten sucht: 1) Die meisten Fehler der Aussprache, insbesondere das Stottern, lassen sich nur beseitigen, wenn der damit Behaftete den festen Willen hat, den Fehler los zu werden und die Mittel gegen denselben Jahre lang beharrlich anwendet; 2) der Aequisyllabismus, welchem die neueren Sprachen, insbesondere die französische, im Allgemeinen huldigen, muß beim Stottern als durchgreifende Regel in Anwendung gebracht und so die Ordnung an die Stelle der Unordnung gesetzt werden; 3) die Geberden drücken nicht nur unsere Gefühle und Gedanken aus, indem sie eine die Rede ergänzende Sprache bilden, sondern sie sollen auch den Ton reguliren und moduliren und in dieser Beziehung lassen sie sich in regulirende und modulirende Geberden eintheilen. Der zur Gewohnheit erhobene Aequisyllabismus und die methodische Anwendung der die Stimme regelnden Geberden führen die Rede auf ihren normalen Zustand zurück, und letztere werden für die Stotterer Hülfsmittel der Mnemonik und Anregung, welche auch allen öffentlich redenden Personen von Nutzen sein können. Der durch die Interpunction, die Accentuirung, die Intonirung gehörig modificirte Aequisyllabismus führt nothwendig zur regelmäßigen und scharfen Aussprache der Sylben, so daß dem Zuhörer keine entgeht. Die Akademie ernannte zur Prüfung dieser Methode eine Commission. Hr. Serre empfiehlt Aequalisation der Aussprache, d. i. 1) ein überlegtes Aussprechen jeder Sylbe; 2) ein fester Vorsatz bei dem Stammelnden, über seinen Defect Herr zu werden; 3) die Hülfe von Gesticulation. Das dritte ist etwas neu, wenigstens in der Erklärung, welche Hr. Serre davon giebt, nämlich: da die Action der Intelligenz nicht immer hinreichen wird zu der regelmäßigen Aussprache der Sylben, so muß der Stammelnde zu der Bewegung der Hand oder irgend eines Theiles des Körpers schreiten. Wenn es nöthig ist, die Stimme zu erheben und Inflectionen und Modulationen eintreten zu lassen, so wird Gesticulation, welche eine Art von Pedal wird, zur Vervollkommnung der physiologischen Function helfen, denn die Action wird zu der Brust aufsteigen und die Muscularaction des thorax moderiren oder ihr helfen.

Der Schmutz auf dem Straßenpflaster. Nach Hrn. Thorns, eines Lieferanten, Angabe, sammelt sich auf einem Macadamspflaster drei Mal so viel Schmutz an, als auf einem gewöhnlichen Straßenpflaster, auf einem Holzpflaster dagegen nur ⅓ so viel. Hr. Whitworth, der Erfinder der Straßenreinigungsmaschine, welche seit einiger Zeit in einigen Districten von London und in Manchester angewendet worden ist, giebt an, daß er es übernommen habe, in Manchester die Straßen zwei Mal so oft, als früher, mit einer Ersparniß von 500 Pfd. St. jährlich für die Stadt zu reinigen. Während ein Mann täglich nicht mehr als 1500 □Ellen reinigen kann, reinigt die Maschine, von einem Pferde getrieben, täglich 16000—24000 □Ellen, und im Allgemeinen verrichtet dieselbe die Arbeit von 36 Mann. Hr. Whitworth ist jetzt auch mit der Anfertigung einer Handreinigungsmaschine für Höfe und Alleen beschäftigt. (Med. Chirurg. Review, Oct. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

L'Evolution du foetus. Thèse présentée et soutenue à la faculté de médecine de Paris, par *A. Aug. Dumeril.* Paris 1846. 4. (21 feuilles.)

Du degré d'utilité de l'anatomie comparée dans l'étude de l'anatomie humaine; par *F. A. C. Giraldès.* Paris 1846. 8.

Practical Observations and Suggestions in Medicine by *Marshall Hall.* London 1845. 8.

The halfyearly Abstract of the medical Sciences; being a practical and analytical Abstract of the Contents of the principal British and foreign medical Works published in the preceding six months etc. Edited by *W. H. Ranking*, M. D. Vol. 2. July to Dec. 1845. London 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 805. (13. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber den Mund des Menschen.

Von Alexander Nasmyth.

Werfen wir einen Blick auf die verschiedenen Grade der Entwickelung, die beim Menschen zur Charakterisirung der Varietäten seiner Species benutzt werden, so finden wir in dieser Beziehung sehr bedeutende Abweichungen.

Betrachten wir, wie sehr der Europäer von dem Neger in der Farbe verschieden ist; das lange, wallende, hellfarbige Haar des Kaukasiers und das schwarze, wollige Haar des Negers; den außerordentlich weit hervorragenden und mit einem trefflichen Gebiß versehenen Mund des Negers und den zusammengepreßten, senkrechten Mund des Europäers, dessen Zähne gewöhnlich unregelmäßig gestellt und nicht vollkommen organisirt sind, dessen Schädel dagegen oft höchst symmetrisch entwickelt ist: so drängt sich uns wohl die Frage auf, ob der Mensch von einem Zustande der Vollkommenheit herabgestiegen oder sich von einer niedrigen Entwickelungsstufe emporgeschwungen habe.

Die Gründe, die man in dieser Beziehung vorangestellt hat, haben gewöhnlich dahin geführt, sich für das eine oder das andere Extrem auf der Scale der Entwickelung zu entscheiden, um die Schwierigkeiten in Betreff der Race, von welcher der Mensch ursprünglich abstammen soll, zu lösen. Hier müssen wir ausschließlich Möglichkeiten und auch diese nur in so weit in Betracht ziehen, als sie mit der Erfahrung und dem Zeugnisse der innerhalb unseres Bereichs fallenden Thatsachen im Einklange stehen. Wir haben zunächst die ursprüngliche Scene des Naturzustandes des Menschen zu berücksichtigen. Die mit den Anforderungen an solch ein Geschöpf in solch einem Zustande übereinstimmende Entwickelung muß, meiner Ansicht nach, vollständig vorhanden und eine solche gewesen sein, bei welcher die physischen und geistigen Kräfte einander das Gleichgewicht hielten. Ein krankhaft erregbares Gemüth, wie wir es im verfeinerten, geselligen Zustande in allen Zeitaltern finden, würde den Anforderungen, den der Naturzustand an den Menschen machte, nicht gewachsen gewesen sein. Es würde nicht die Kraft gehabt haben, die Schwierigkeiten zu besiegen, und zu empfindlich gewesen sein, um den Menschen instinctmäßig handeln zu lassen.

Hätte sich dagegen die Entwickelung seiner physischen und moralischen Constitution auf einer sehr niedrigen Stufe befunden, so würde er weder Stärke genug besessen haben, um erfolgreich mit den Mühseligkeiten des Lebens zu kämpfen, noch Geist genug, um seine Stellung zu begreifen und zu regeln. Er würde gegen die Wuth der Elemente und die Angriffe der ihn umgebenden Thiere ganz hülflos dagestanden haben, da der Mensch von Natur keine irgend erheblichen Waffen besitzt und seine ganze Macht in der gehörigen Benutzung und Entwickelung seiner geistigen Fähigkeiten liegt. Wäre der Mensch wirklich ursprünglich nur in einem niedrigen, jedoch mit seiner Fortdauer verträglichen, Grade entwickelt gewesen, so würde ihm, wie es scheint, die Fähigkeit abgegangen sein, sich auf eine höhere Stufe emporzuarbeiten. Ich kann daher nicht der Ansicht des Dr. Prichard beipflichten, daß die Charaktere des Negers, im Verlaufe des Entwickelungsprocesses der Menschenspecies, sich allmälig zu denen des Europäers umgebildet haben. Diese Meinung widerstreitet dem Resultate meiner Forschungen.

Ich hoffe nachzuweisen, daß nichts der Annahme entgegensteht, daß alle Menschenvarietäten von einer Urrace abstammen, und daß namentlich die verschiedenen Entwicklungsformen des Mundes von einem vollkommenen Typus abgeleitet sind. Die Fähigkeit des Menschen, unter allen Himmelsstrichen des Erdballes zu existiren, hat keine engeren Grenzen, als die Erde selbst; hinsichtlich der Assimilirungskraft gehört er zu den Omnivoren; seine Articulationsfähigkeit ist unbegrenzt, und seine physischen Kräfte vereinigen in

sich alle möglichen Modificationen der Landthiere. Seine geistigen Anlagen stehen außerordentlich hoch, und wenn wir sehen, daß die niedrigen Thiere die Fähigkeit, sich den Umständen anzupassen in so hohem Grade besitzen, so können wir sicher auch dem Menschen die individuelle und erbliche Anlage zur höchstmöglichen Darlegung dieser Vielseitigkeit nicht absprechen.

Was die Form des Kopfes anbetrifft, welcher die hauptsächlichsten ethnologischen Kennzeichen darbietet, so hat man die relativen Verhältnisse aller stark in die Augen springenden Theile beachtet. Beim Betrachten der darüber aufgestellten Bemerkungen hat mir jedoch in ethnologischer Beziehung kein Theil zur Lösung der verschiedenen schwierigen Probleme wichtiger geschienen, als der Mund und die Zähne. Alles scheint den Bedingungen der Existenz, den verschiedenen zur Erhaltung des Lebens nöthigen Stoffen, der Art, wie diese Stoffe erlangt werden, sowie der Lage und der Beschaffenheit derselben untergeordnet zu sein. Der Mund ist der ursprüngliche und wesentliche Bestandtheil des Apparats, der zu Assimilirung dieser Stoffe dient, und bei den niedrigen Thieren ist derselbe ihren Bedürfnissen ganz eigenthümlich und schön angepaßt. Auch am Munde des Menschen beobachten wir einen allen Erfordernissen der irdischen Existenz entsprechenden Mitteltypus, welcher fähig ist, die sämmtlichen von den Mundformen der niederen Thiere verlangten Verrichtungen auszuführen. Je nachdem diese Eigenthümlichkeiten durch äußere Umstände in Anspruch genommen werden, sehen wir die eigenthümliche Organisation diesen Anforderungen immer genau entsprechen. Merkwürdig ist der Umstand, daß keine andere Mundbildung, als die des Menschen, zugleich die vollkommene Articulation und das Kauen seiner verschiedenartigen Nahrungsstoffe zulassen würde. Dieses Organ spielt in Betreff seines intellectuellen Lebens eine höchst wichtige Rolle, denn es ist bei ihm nicht nur, wie bei allen übrigen Thieren, der wesentliche und ursprüngliche Bestandtheil des Assimilirungsapparats, sondern auch das Organ, mittelst dessen er seine Intelligenz kund giebt und als solches zur Fortdauer der Species ebenso nothwendig, folglich eine Hauptbedingung der Verbesserung seiner äußern Zustandes und die Grundlage seines socialen Lebens. Nach der bloßen Betrachtung des Verhältnisses der Entwickelung der vorderen Höhlen des Schädels und der Stellung des Vordermundes können wir daher zu dem Schlusse gelangen, daß die Individuen, deren Intelligenz schwach entwickelt war, genöthigt worden seien, nach den weniger gesegneten Ländern auszuwandern; denn wir finden, daß die Bewohner unwirthlicher Länder gewöhnlich eine niedrige Stirn und weit hervorragende Kiefer haben, während die der ursprünglich vom Menschen bevölkerten Länder eine hohe Stirn und senkrecht gestellte Kiefer besitzen.

Blumenbach gestand dem Kieferknochen einige Wichtigkeit zu, indem er den charakteristischen Durchmesser des cranium von der Gestalt sowohl der Stirn-, als der Kieferknochen herleitete und diese als die wichtigsten Punkte betrachtet, von denen der allgemeine Charakter des Kopfes abhängt. Der Gesichtswinkel Camper's ist noch immer von bedeutendem Interesse, wiewohl dasselbe wohl schon erloschen wäre, wenn dieser Winkel nicht die vordere oder intelectuelle Portion des Gehirns mit umfaßte. Dennoch erheischt diejenige Portion der Linien des Camperschen Gesichtwinkels, in welche der Mund fällt, wenngleich sie nicht unbeachtet geblieben ist, meiner Meinung nach mehr Aufmerksamkeit, als ihr bis jetzt zu Theil geworden ist. Die Richtigkeit dieser allgemeinen Bemerkungen dürfte ihre Begründung bereits in der unläugbaren Harmonie der Natur finden; allein so folgerecht eine Induction auch sein mag, die auf hypothetischen Grundlagen beruht, so erheischt doch die Wissenschaft den thatsächlichen Beweis, bevor wir irgend einen Satz als ausgemacht wahr anerkennen dürfen. Wir müssen erforschen, ob Abweichungen im Charakter des Mundes lediglich eine Wirkung der Verschiedenheit in der Lebensweise der Individuen der Racen sind, ob sie nur theilweise und an Individuen vorkommen, oder ob sie für ein materielles oder Stamm-Kennzeichen gelten müssen. Bekanntlich wird die Gestalt des Knochenskelets der Thiere durch die weichen Theile bestimmt, und die Knochen müssen in der That für passive Zugaben gelten, welche für die weichen Theile, die die Springfedern sind, durch welche alle die zusammengesetzten Bewegungen der Maschine erzeugt werden, sowohl Anheftepunkte als Schutzmittel bilden. Dieser passive Charakter bietet jedoch, seiner Natur nach, den directen Beweis des Betrags derjenigen Thätigkeit der weichen Theile dar, welche von dieser Portion der individuellen Structur abhängig ist. In dem uns beschäftigenden Falle leuchtet dies ohne weiters ein, und die Entwickelung der fraglichen Theile muß uns nur in dieser Beziehung für direct beweisend gelten. Wir haben den Ursprung der charakteristischen Unterschiede der verschiedenen Gruppen des Menschengeschlechts in Ursachen zu suchen, welche natürlich, allgemein und für die Existenz des Menschen in seiner besondern Stellung unentbehrlich sind. Wir haben auch dem Entstehungsgrunde gewisser Erscheinungen in den Sitten und Gebräuchen nachzuforschen. Die Gestalt des Mundes und die Beschaffenheit der Zähne müssen, unter Berücksichtigung der Gewohnheiten des Kindesalters, studirt werden, insofern diese auf die Entwickelung dieser Theile einen bedeutenden Einfluß haben, wobei insbesondre die Art der Nahrungsstoffe in Betracht gezogen werden muß; auch hat man der erblichen Uebertragung gewisser Charaktere die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken.

Die relative Vollkommenheit der Entwickelung der Organe überhaupt und der Zähne insbesondere hängt auch noch von andern Ursachen, nämlich den mit der allgemeinen Entwickelung zusammenhängenden Umständen, z. B. dem Eintreten der Menstruation, der Verheirathung und der allgemeinen Lebensweise, insbesondere der Frauen, ab. Die Art der Nahrungsmittel übt auf den Zustand der Zähne das ganze Leben hindurch einen sehr wesentlichen Einfluß aus.

In Betreff dieser Frage lassen sich viele Punkte durch den Umstand erklären, daß durch die Einwirkung des Unterkiefers auf den Oberkiefer der Bogen der letztern auswärts getrieben und umfangsreicher gemacht werden kann; auf der

andern Seite ist es aber nicht möglich, daß durch irgend eine natürliche oder individuelle Thätigkeit des Mundes jener Bogen in der Weise eingezogen und verengert werde, daß aus dem hervortretenden Kiefer des Negers der senkrechte des Kaukasiers entstände. Der hervorragende Kiefer kann deshalb auf diese Weise aus dem senkrechten, nicht aber der senkrechte aus dem hervorragenden erzeugt worden sein.

Die Ursachen, welche die hervortretende Entwickelung des Mundes veranlassen', sind handgreiflicher Art und überall wahrzunehmen, und dieser Charatter einer Race läßt sich lediglich dadurch minder auffallend machen, daß diejenigen Gewohnheiten, welche diese Mundformen herbeigeführt haben, viele Generationen hindurch außer Gebrauch kommen. Wenn in der That die senkrechte Stellung des Mundes nicht die ursprüngliche Bildung des Menschen wäre, so hätte dieselbe durch die Thätigkeit des Organes in keiner Weise bewirkt werden können; allein ich hoffe nachweisen zu können, daß einestheils die Bildung der Mundtheile, anderentheils die ganze Constitution des Menschen und seine Lebensweise darauf hinwirken, daß der hervorragende Mund aus dem senkrechten entwickelt werde.

Der senkrechte Mund ist angeblich die ursprüngliche Bildungsform des neugebornen Negers, und so würde also der hervorragende Mund des erwachsenen Negers nicht angeboren, sondern angebildet sein. Ebenso sollen die Nachkommen der Neger in den südlichen Staaten Nordamerica's, welche unter ganz eigenthümlichen Verhältnissen aufwachsen, nach der zweiten oder dritten Generation den weit hervortretenden Mund und die von demselben abhängende Art der Gesichtszüge nicht darbieten. Uebrigens wird es nöthig sein, zu zeigen, daß diese Theile die eine solche künstliche Entwickelung ermöglichende Plasticität besitzen. Auch haben wir deren Thätigkeit und Functionen näher zu betrachten, um auf diese Weise in Erfahrung zu bringen, wie sie sich von ihrer angeborenen Bildungsform zu einer künstlichen umgestalten, und um die Art und den Grad der Plasticität der knochigen Theile dieses Organes besser darzulegen, will ich nun Einiges über die Anatomie des Mundes bemerken und darlegen, in wiefern diese Theile bei der Ausübung ihrer Functionen durch die Kraft der Muskeln anders geformt und modificirt werden können. Da ich jedoch hier nicht eine streng anatomische oder physiologische Beweisführung beabsichtige, so werde ich mich auf eine mehr allgemeine Erklärung desjenigen beschränken, was zum richtigen Verständnisse meiner Theorie erforderlich ist. Von der complicirten Beschaffenheit der Functionen des Mundes, in sofern er als Kau- und Sprachorgan zugleich dient, ist bereits oben im Vorbeigehen die Rede gewesen.

Der Grad der Vollkommenheit in der Entwickelung aller verschiedenen Theile des Mundes muß den Grad der Vollkommenheit bedingen, in welchem er die von ihm verlangte Thätigkeit ausführt. Vollkommen deutliches Articuliren ist mit der Hervorragung des Kiefers, wie wir sie bei dem uncivilisirten Neger finden, so wenig vereinbar, als mit dem unvollkommen entwickelten Munde mancher Individuen civilisirter Völker; und ebenso wenig können die Speisen durch viele der Mundformen, wie wir sie bei den gebildeten Nationen tagtäglich treffen, gehörig zerkleinert und zermalmt werden. Die unregelmäßige Stellung der Zähne eines solchen Mundes veranlaßt ein Einsetzen der Kiefer in einander, welches der umfangsreichen Thätigkeit der Zähne hinderlich ist. Das Kauen wird durch das passive Verhalten des einen, sowie die Thätigkeit des anderen Kiefers bewirkt; der Oberkiefer ist der leidende, der Unterkiefer der thätige Theil. Dieser läßt sich hinwiederum in eine thätige Portion (die Muskeln) und in eine in Thätigkeit gesetzte Portion (die Knochen und die Zähne) zerlegen. Der Unterkiefer wirkt nach Art eines Hebels der dritten Art, indem die Hauptkraft von den starken Schläfenmuskeln ausgeht, welche an den kronenförmigen Fortsatz angesetzt sind und zwischen dem fulcrum des Hebels (den Condylen) und dem zu überwindenden Widerstande liegen, nämlich den zwischen den Zähnen zu zermalmenden Substanzen, die sich an irgend einer Stelle der Zahnbogen befinden können, immer aber vor der Insertion der Schläfenmuskeln liegen. Andere Muskeln, der masseter und m. pterygoideus, welche an den Unterkiefer angesetzt sind und von den Knochen, welche den oberen Theil des Gesichtes bilden helfen, entspringen, lassen sich mehr als Regulatoren der Kraft betrachten. Sie gewähren zugleich einen directen Beistand bei Erhebung des Unterkiefers; allein ihr eigentlicher Wirkungskreis besteht in der Modificirung und Regulirung der von den Schläfenmuskeln ausgehenden Hauptkraft. Die Bestimmung des letzten großen Muskels des Unterkiefers, des m. buccinator, besteht hauptsächlich in der Vervollständigung der Mundwandungen. Er bildet den Antagonisten der Zunge beim Einnehmen der Nahrungsstoffe in den Mund und bei Erhaltung derselben in der zum Kauen erforderlichen Lage. Betrachtet man diesen schönen Mechanismus im Ganzen, so erscheint er als ein umgekehrter Hammer und Amboß, indem der Unterkiefer, als der Hammer, auf den Oberkiefer, als den Amboß, einwirkt.

Allein diese Theile haben, unter der Beihülfe des Kinns, der Zunge, der Lippen und des Gaumens, noch andere höchst feine und umfangsreiche Functionen, nämlich die des Articulirens, zu erfüllen. Diese so wichtige Function ist das Resultat der vereinigten Thätigkeit aller dieser Muskeln, vermöge deren die Schallwellen der durch die Stimmritze ausgetriebenen Luft in einer eigenthümlichen Weise modificirt werden. Außer diesem Mechanismus und der allgemeinen Bestimmung des menschlichen Mundes haben wir die Bestandtheile des Knochengerüstes desselben noch etwas näher zu betrachten und in Erfahrung zu bringen, wie diese festen Theile, welche uns als ethnographische Kennzeichen dienen, bei verschiedenen Völkern durch die Functionen des Mundes modificirt werden. In dieser Beziehung wird es passend sein, den Mund als aus drei verschiedenen Portionen, der vorderen, hinteren und mittleren, bestehend zu betrachten. Wir werden auf diese Weise am besten im Stande sein, die Eigenthümlichkeiten des Mechanismus zu erkennen.

(Schluß folgt.)

Ueber die Echidna.

Prof. Owen theilte unlängst der zoologischen Gesellschaft zu London seine an der lebenden Echidna (Ornithorynchus Hystrix, *S. E. Home)*, welche im Mai 1845 in die Menagerie der Gesellschaft gelangt war, angestellten Beobachtungen mit. Als das Thier anlangte, war es lebhaft und anscheinend gesund. Es ward in einem großen, aber flachen Kasten gethan, dessen Boden zur Hälfte mit einer tiefen Sandschicht bedeckt und der oben mit einem Gitter verschlossen war. Das Thier zeigte mehr Lebhaftigkeit, als man von einem Vierfüßer hätte erwarten sollen, der in Betreff der Proportion der Extremitäten zum Rumpfe und der inneren Organisation mit den Reptilien, nächst dem Schnabelthiere, die meiste Aehnlichkeit hat. Beim Gehen, welches eine Art von Watscheln war, bog sich der Körper abwechselnd von der einen Seite nach der anderen, der Bauch hob sich ganz vom Boden, und die Beine standen zwar nicht so senkrecht, wie bei höher organisirten Thieren, aber auch nicht so auswärts gebogen, wie bei den Eidechsen. Die breiten und kurzen Vorderpfoten waren etwas einwärts gebogen; an den Hinterpfoten standen die Klauen auswärts und rückwärts gekrümmt, so daß das Thier sich auf den inneren Rand der Sohle stützte. Das Exemplar war ein Männchen, und der Tarsalsporn, der kleiner und spitziger war, als bei dem Ornithorynchus, stand hinterwärts und rückwärts, unter den umgebenden groben und dichten Haaren beinahe verborgen. Die kleinen Augen glühten bald heller, bald düsterer, und der Augapfel versenkte sich jedesmal, wenn das Thier blinzte, was häufig der Fall war. Bald, nachdem es in den Kasten gethan worden, untersuchte das Thier denselben genau. Zuerst suchte es sich instinctmäßig in den Sand einzuwühlen, indem es ihn mit seinen kräftigen Grabfüßen in die Höhe schleuderte, und es erneuerte diesen Versuch an vielen Stellen, bis es sich davon überzeugt hatte, daß der Boden überall undurchdringlich sei. Dann untersuchte es jede Ritze, indem es seine lange, dünne Schnauze hinein, sowie durch das Gitter über dem Kasten, steckte. Um dieses zu erreichen, mußte es sich beinahe aufrecht stellen, wobei es sich häufig überschlug. Ich beobachtete diese Entweichungsversuche über eine Stunde lang, und erst als das Thier sich von der festen Verwahrung seines Kerkers überzeugt hatte, nahm es von dem ihm hingelegten Futter Notiz.

Dies bestand aus einer Untertasse voll Milch und Weißbrot, sowie Mehlwürmern. Die Milch leckte die Echidna, indem sie die lange, cylindrische Zunge schnell vorstreckte und wieder zurückzog. Die Zunge kam dabei mehr als ein Mal mit den Mehlwürmern in Berührung, welche dadurch hin und her gerollt wurden; aber das Thier fraß nicht davon.

Das feuchte, dunkle Ende der Nase fühlte sich kalt an. Die Temperatur der Kloake war 85° F., d. i. etwa 10° niedriger, als die im After eines Kaninchens.

Wenn man die Echidna bei einem Hinterfuße ergriff und in die Höhe hob, so leistete sie wenig Widerstand, und versuchte nie mit den Spornen zu hauen, sondern rollte sich, statt alles Widerstandes, wie ein Igel zusammen, da dann die Borsten aufgerichtet standen. In dieser Stellung schlief auch das Thier; allein unsere Echidna zeigte sich durchaus nicht so träge, wie das Exemplar, welches die französischen Naturforscher an Bord der Favorite beobachteten.

Die Blutscheibchen hatten in Zahl, Größe und Gestalt ganz den Säugethiertypus; sie waren platt, kreisförmig und etwa $^1/_{3200}$ Zoll breit; manche der größten hatten einen Durchmesser von $^1/_{3000}$ Zoll, das kleinste einen solchen von $^1/_{3500}$ Zoll.

Die kreisrunde Gestalt der Blutscheibchen der Echidna wurde schon von Dr. John Davy in dem Blute dieses Thieres beobachtet, welches ihm gesalzen von Vandiemensland übersandt worden war. Befriedigendere Untersuchungen stellte Dr. Hobson und Hr. C. Bedford über das frische Blut, sowohl des Ornithorynchus, als der Echidna, an. Ich habe diese Beobachtungen in meinem Artikel Monotremata der Cyclopaedia of natural history citirt. Es ergiebt sich aus denselben, daß die Blutscheibchen des Ornithorynchus gleichfalls kreisrund sind und $^1/_{3000}$ Zoll im Durchmesser haben, und die nunmehr über beide ovoviviparen genera angestellten Beobachtungen beweisen, daß die Monotremata den übrigen Säugethieren in Ansehung der Gestalt, verhältnißmäßigen Zahl und grellen Färbung der Blutscheibchen gleichen, welche so groß sind, wie die des Armadillo und der Vierhänder, aber im Verhältnisse zum Körpervolumen größer, als bei den großen Affen und beim Menschen. (London medical Gazette, Jan. 1846.)

Miscellen.

In Betreff der Milchsecretion hatte Hr. Gros der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 5. Januar eine Mittheilung gemacht, in welcher er darzuthun suchte, daß die Butterbläschen sich an der inneren Wandung der Brustdrüsen-Beutelchen bilden, welche sich während der Milchperiode nach Art der Eierstöcke mit Bläschen füllen, die platzen und ihren Inhalt, sammt der Granulation aus den Butterbläschen, in die Milchcanäle ergießen. In der Sitzung am 19. Januar erinnerte Hr. Lereboullet daran, daß er schon im Jahre 1843 in einer Arbeit über die Ligidia einen ähnlichen Proceß der Gallenbereitung bei den Cloportiden überhaupt nachgewiesen und in einer anderen Arbeit über die Cloportiden, am 10. Febr. 1845, die Anordnung der Epithelialzellen, deren Vegetation an der inneren Oberfläche der Gallenbeutelchen und deren Trennung von der Wandung dieser Beutelchen beschrieben habe. Die Gallen- und die Milchsecretion scheint demnach in Bezug auf die innerste Structur der secernirenden Organe und den Mechanismus der Secretion einander sehr ähnlich zu sein. Seitdem hat Hr. Lereboullet Gelegenheit gehabt, die Structur der Ovarien und samenführenden Röhren zu studiren und erkannt, daß die Secretion der Eier und des Samens in gleicher Weise geschehe. Uebrigens ist es eine bekannte Thatsache, daß bei vielen Drüsen die Secretionscanäle innerlich mit Bläschen ausgekleidet sind, die man als eine Art von Epithelium betrachtet; allein bisher wußte man noch nicht, daß die Epitheliumdrüschen reifen, sich von der Wandung des Beutelchens ablösen, in dessen Höhlung fallen, später platzen und ihren Inhalt in dasselbe ergießen. Ich glaube, sagt Hr. Lereboullet, darauf aufmerksam machen zu müssen, daß diese Epi-

thelialbläschen sich von dem gewöhnlichen Epitheliuum insofern unterscheiden, als dieses, wenn es abfällt, sich wie die Abgänge der gewöhnlichen Haut ausnimmt, während die Bläschen, welche die Drüsen im Inneren auskleiden, eigene, in voller Lebensthätigkeit stehende Organe sind, die sich sogar früher ablösen, als sie ihre völlige Entwickelung erlangt haben, und sich später noch weiter ausbilden, bis sie platzen. Diese Ansicht von den Secretionen dürfte sich auch noch auf andere Drüsen ausdehnen lassen. (L'Institut. No. 629, 21. Janv. 1846.)

Ein Kampf zwischen einem Thurmfalken und einer Troillumme (Uria Troile) ereignete sich, wie Thompson in seinem Note-book berichtet, vor nicht gar langer Zeit bei Dover, woselbst diese Art Lumme in den Uferwänden östlich von der Stadt in großer Menge nistet. Ein Thurmfalke, der an der Wand hinschwebte, wollte ein Junges aus dem Neste rauben, was ihm aber, wegen der Schwere des Vogels, nicht leicht war, so daß die alte Lumme Zeit hatte, zum Schutze ihrer Brut herbeizukommen. Sie griff den Falken wüthend an, und dieser, welcher keine Lust hatte, seine Beute fahren zu lassen und sich deshalb nicht gehörig vertheidigen konnte, wich zurück, und die Lumme setzte ihm so lange zu, bis er den jungen Vogel fallen ließ, der unbeschädigt auf dem sandigen Ufer anlangte. Hier begann nun ein mörderischer Kampf. Auf dem Boden war die Lumme im Vortheil, und sie hackte mit ihrem spitzen Schnabel so heftig auf den Falken ein, daß die Federn umherstoben. Aber der Falke flog zuweilen in die Höhe und schoß dann auf die Lumme herab, die ihrem Feinde mit großer Geschicklichkeit auswich und, sobald er auf dem Boden angelangt war, wieder die Offensive ergriff. Der Sieg schien sich auf die Seite der Lumme zu neigen, als der Falke plötzlich hoch emporflog, dann mit solcher Kraft auf den anderen Vogel stieß, daß dieser, obwohl nicht bedeutend beschädigt, sich überschlug und auf dem Boden umhertaumelte, wo der Vers. ihn mit leichter Mühe fing. Er befindet sich jetzt, sammt seinem Jungen, in dessen Naturaliencabinete.

Eine neue Zusammenstellung der Ordnung der Crinoidea hat Prof. Agassiz bei Gelegenheit der dreißigsten Versammlung der helvetischen naturforschenden Gesellschaft, die im August 1845 zu Genf gehalten wurde, in Vorschlag gebracht. Die verschiedenen Gruppen, in welche er diese interessante Ordnung theilt, sind durchaus gut charakterisirt und umfassen auch die der Cystideae, welche durch die schönen Untersuchungen Leop. v. Buch's festgestellt worden ist. Prof. Agassiz theilt die Crinoidea in zwei Abtheilungen: 1) Crinoidea ohne Arme, welche drei Familien: die Cystideae, Echinocrinites und Pentremites, enthält; 2) Crinoidea mit Armen, zu denen ebenfalls drei Familien: die Apocrinites, Pentacrinites und Comatulae gehören. (Edinburgh new phil. Journal, Oct. 1845 — Jan 1846.)

Nekrolog. — Der S. K. H., den auf einer Reise durch Indien begriffenen Prinzen Waldemar von Preußen, begleitende Arzt Dr. Hofmeister, der sich durch seine in der geographischen Gesellschaft zu Berlin mitgetheilten Reiseberichte vortheilhaft bekannt gemacht hat, ist am 19. December in der zwischen den Engländern und Seikhs vorgefallenen großen Schlacht am Sudlesch, ums Leben gekommen.

Heilkunde.

Ueber die Anämie der Grubenarbeiter.

Von Dr. J. H. S. Beau.

Hallé hat diesen Namen einer von ihm bei den Grubenarbeitern zu Anzin beobachteten Affection gegeben, indem er wegen der starken Bläße und Schwäche der Kranken es als ausgemacht annehmen zu können glaubte, daß die Affection wesentlich in einer beträchtlichen Verminderung der normalen Blutquantität bestehe. In dem von Hallé angegebenen Symptomencomplexe findet man die Mehrzahl derjenigen wieder, welche die Chlorose und Polyämie nach Blutverlusten charakterisiren. Die Haut, sagt dieser Beobachter, nahm eine gelbliche Färbung an und wurde blaß und verfärbt, das Gehen war erschwert und ungemein ermüdend, und binnen Kurzem trat häufig wiederkehrendes Herzklopfen hinzu, welches die Kranken ungemein quälte; das Gesicht war dabei aufgetrieben. Diese Zufälle wurden, nachdem sie oft ein ganzes Jahr hindurch angedauert hatten, durch die Rückkehr der primären Symptome und durch heftige Kopfschmerzen, Neigung zur Ohnmacht, Empfindlichkeit des Auges und Ohres gegen Licht und Schall, meteoristische Auftreibung des Unterleibes u. s. w. noch gesteigert. Die Invasion des Uebels charakterisirte sich durch heftige Kolikbeschwerden, Leibschmerzen, Athembeschwerden, Herzklopfen, Kräftemangel, Auftreibung des Leibes und durch schwarze oder grünliche Stuhlentleerungen. — Hallé war zu sehr von der Idee einer Anämie eingenommen, um an seinen Kranken die Symptome zu constatiren, welche eine quantitative Zunahme des, wenn auch seröfen, Blutes anzeigen. Er erwähnt in der That nicht des starken Pulsirens der großen Arterienstämme, er spricht ferner nicht von der Fülle des Radialpulses, welcher „schwach, zusammengedrückt und beschleunigt blieb." Was die Venen betrifft, so giebt Hallé an, daß die des Handrückens weit weniger als im Gesundheitszustande hervortraten. Diese Bemerkung ist nur zum Theil richtig, denn die Venen, welche ein fast ungefärbtes Blut enthalten, sind weniger sichtbar, als diejenigen, welche mit einem dunkler gefärbten Blute angefüllt sind.

Der Einfluß der vorgefaßten Ansichten, unter welchem Hallé die Symptome der vorliegenden Krankheit beschrieben hat, verräth sich auch in dem von ihm gegebenen Berichte des Sectionsbefundes von einem seiner Kranken. So führt er an, „daß die arteriellen und venösen Gefäße der großen Körperhöhlen von gefärbtem Blute leer waren und nur ein wenig seröse Flüssigkeit enthielten; die Lungen waren leicht, unter dem Fingerdrucke crepitirend und keineswegs angeschoppt." Hallé hätte sagen müssen: keineswegs mit gefärbtem Blute angeschoppt; denn er fügt hinzu: „beim Einschneiden quoll aus allen Punkten des Parenchyms ein schaumiges und gelbliches Serum hervor." Das Herz, welches bei wirklich vorhandener Anämie von kleinem Volum hätte sein müssen, fand sich sogar von einem größe-

ren Volum, als gewöhnlich. So zeigt sich auch das Herz bei den Thieren, welche in Folge wiederholter Aderlässe eine Alteration des Blutes erlitten haben, ähnlich demjenigen, wie es bei Hallé's Kranken vorkam.

Schon vor Hallé hatte Hoffinger eine solche Affection, wie die oben geschilderte ist, bei den Grubenarbeitern beobachtet. Das Résumé der Arbeit des letzteren findet sich in Ozanams Werk über die Epidemien (Bd. 4. S. 169. 2te Ausg.), wo derselbe folgende Symptome angiebt: Die Kranken empfanden sehr starke Schmerzen in den Beinen, Schenkeln, Hüften und im Rücken, als wenn die Knochen mittendurch geschnitten würden; außerdem Schwindel, Ohrensausen, schmerzhaftes Pulsiren im Kopfe, trübe, verdrießliche Stimmung, Arbeitsscheu, Athembeschwerden, starkes Klopfen des Herzens und der Carotiden, Blässe der äußeren Haut und der Mundschleimhaut. Der Körper fühlte sich schlaff an, die Haut schwoll ödematös auf; der Appetit blieb ungestört und stieg selbst bis zum Heißhunger, die Kranken zeigten aber Abneigung vor trocknem Brote; Stuhlgang selten und hart; Harn weiß und trübe; Puls schwach, klein und langsam; das Blut dissolut und entfärbt. — Auch in dieser so genauen Beschreibung findet man die Symptome wieder, welche bei der Chlorose ein reichliches, seröses und an Blutkügelchen armes Blut bezeichnen, und so fällt auch die Blässe mit dem starken Pulsiren des Herzens und der Carotiden zusammen. — Die angeführten Beobachter thaten bei der erwähnten Krankheit der Grubenarbeiter der arteriellen Geräusche keiner Erwähnung, und zwar ganz einfach deshalb, weil zu ihrer Zeit die Auscultation noch nicht erfunden war. Diese Lücke ist von Hrn. Tanquerel des Planches ausgefüllt worden, welcher bei einem an obiger Krankheit Leidenden ein andauerndes Schnurrgeräusch in der carotis dextra und ein den ersten Herzton begleitendes Blasebalggeräusch, welches die ganze Präcordialgegend einnahm, beobachtete. Wenn dieses Individuum aufstehen und einige Schritte machen wollte, so traten Ohrensausen, Schwindel, Dyspnöe, Herzklopfen, Ohnmachten u. s. w. ein. Der Percussionston war in demselben Falle in der Herzgegend nicht in größerer Ausdehnung oder in stärkerem Grade dumpf, als gewöhnlich, und dennoch ist das Volum des Herzens bei der vorliegenden Affection größer, als im Normalzustande. Da bei diesem Kranken die arteriellen Geräusche vorhanden und sogar stark ausgesprochen waren, so schließe ich daraus ohne Bedenken, daß der Puls sehr voll war, und daß diese Fülle des Pulses auch mit dem Aufhören der Geräusche verschwand. Hr. Tanquerel spricht jedoch in seiner Beobachtung das Gegentheil hiervon aus, und diese Ausnahme ist, wenn sie übrigens auf einem genau beobachteten factum beruht, die einzige, welche mir bekannt ist. — Der erwähnte Kranke litt überdies an einer höchst schmerzhaften, intermittirenden Hemikranie und an häufig wiederkehrenden Pollutionen; sein Appetit war bedeutend vermindert, der Bauch durch Gasanhäufung aufgetrieben, der Stuhlgang jedoch normal.

Die von den erwähnten Beobachtern angegebenen Symptome lassen sich nun auf 3 Causalmomente, nämlich auf eine Affection des Blutsystemes, des Verdauungscanales und der Nerven zurückführen. Die primäre Affection scheint die des Verdauungscanales zu sein, auf welche zunächst die Alteration des Blutes, des Herzens u. s. w. folgen, welchen sich dann zuletzt die neuralgischen Symptome anschließen. (Arch. génér. de médec., Dec. 1845.)

Ueber die Wirkung des Zinnchlorürs bei Sublimatvergiftung.

Von Dr. Poumet.

Unter den bisher gegen Sublimat bekannten Gegengiften sind nur zwei von anerkanntem Werthe: erstens das von Orfila angegebene Eiweiß, zweitens gluten, von Tadei 1822 empfohlen. Zu diesen beiden fügt nun Poumet ein drittes hinzu: das Zinnchlorür. Letzteres steht zwar dem Eiweiß als Gegengift in mancher Beziehung nach: so ist es ein Mal nicht so leicht bei der Hand wie dieses, und in großen Dosen gereicht, nicht so ganz unschädlich; hat jedoch vor demselben das voraus, daß es Sublimat, Kalomel, Schwefelquecksilber, sowie Quecksilbercyanür in metallisches Quecksilber reducirt, während Eiweiß den Sublimat nur in Kalomel umwandelt, das in einem Ueberschusse von Eiweiß auflöslich ist, indem es durch Aufnahme von Chlor wieder zu Sublimat wird.

Die von Poumet angestellten Versuche zerfallen in acht Abtheilungen, bei welchen Verf. vom Einfacheren zum Zusammengesetzteren fortschritt.

1) Darreichung des Giftes allein in flüssiger Form.
2) Darreichung des Gegengiftes allein, ebenfalls flüssig.
3) Darreichung des schwarzen Niederschlages } beide durch Zusammenmischen des Giftes und Gegengiftes entstanden.
4) Darreichung der oben schwimmenden Flüssigkeit }
5) Gift und Gegengift zusammen, fein gepülvert und in Pillenform gebracht.
6) Gift und Gegengift zusammen in einer unmittelbar vor der Darreichung gemachten Auflösung.
7) Gift und Gegengift flüssig gemacht und hinter einander in den Magen gegossen.
8) Zuerst das Gift und eine Viertelstunde darauf das Gegengift, beide in Auflösung.

Sowohl Gift als Gegengift wurden beide in Auflösungen angewandt und mittels einer Schlundsonde in den Magen gebracht; nur in zwei Versuchen bediente sich Verf. des Pulvers mit Fett vermischt. Die Dosis des Giftes war ein halber und ein Gramm, die des Gegengiftes ein und zwei Gramm.

Um das Gift vollständig zu neutralisiren, ist die doppelte Menge des Gegengiftes nöthig. Wird demnach der Arzt hinzugerufen, bevor noch Erbrechen eingetreten ist, so muß die doppelte Quantität Zinnsalz verschrieben werden, als der Kranke vom Gifte verschluckt hat. Hat aber der Kranke sich bereits erbrochen, so ist nur die doppelte Menge von dem noch im Magen zurückgebliebenen Gifte nöthig.

Was die Unterbindung des oesophagus anbetrifft, die Orfila bei Versuchen zur Bestimmung der Wirkung eines Giftes und eines Gegengiftes als unerläßliche Bedingung der genommenen Festsetzung der Dosis betrachtet, so hält sie Verfasser für überflüssig. Die Thiere, denen Poumet das Gift allein in den Magen brachte, starben nach einiger Zeit, selbst nachdem reichliches Erbrechen erfolgt war; wenn die Thiere nun nach Darreichung des Giftes und Gegengiftes am Leben erhalten wurden, so muß diese Wirkung offenbar dem Gegengifte und nicht dem Erbrechen zugeschrieben werden. Die Unterbindung der Speiseröhre, die die Verhinderung des Erbrechens zum Zwecke hat, erscheint demnach überflüssig. Um indeß die Wirkung auch bei verhindertem Erbrechen zu untersuchen, stopfte Poumet in sechs Fällen den Mund des Thieres mit Leinewand, Schwamm u. s. w. aus und band hierauf die Kiefer zusammen. Es zeigten sich hier dieselben Resultate, wie in den Fällen, in denen man dem Erbrechen freien Lauf ließ.

Die durch Sublimat vergifteten Thiere erhielten nichts weiter als das Gegengift, es wurden weder Aderlässe, noch Bäder angewandt; noch wurde ihnen viel Wasser zum Trinken gereicht, um dadurch reichliches Erbrechen und vermehrte Diurese hervorzurufen.

Die Dosis des Gegengiftes ist, wie früher erwähnt, das Doppelte von dem verschluckten Gifte, und nach erfolgtem Erbrechen das Doppelte des im Magen noch zurückgebliebenen Giftes, dessen Quantität nur approximativ bestimmt werden kann. Da ein Hund indeß zwei Gramm von dem Zinnsalze ohne Nachtheil vertragen kann, so ist man zu dem Schlusse berechtigt, daß eine gleiche Quantität auch einem Menschen ohne Schaden gereicht werden darf. Ja man kann sogar noch eine größere Dosis anwenden, indem die gegenseitige Zersetzung augenblicklich erfolgt und man es alsdann nur mit der Wirkung der aus der Zersetzung hervorgegangenen neuen Substanzen zu thun hat. Von diesen Substanzen ist der schwarze Niederschlag, wie die Versuche gezeigt haben, nicht giftig. Die oben schwimmende Flüssigkeit reagirt sauer und enthält noch Zinnsalz aufgelöst. Gegen diese ist das beste Antidotum gebrannte Magnesia und Milch. Die alsdann noch zurückbleibende Entzündung der Magenhäute u. s. w. wird nach den allgemeinen Regeln behandelt. Die zwei bis vier Stunden nach verschlucktem Gifte erfolgenden reichlichen flüssigen Stühle deuten auf Entzündung des Dünn- und besonders des Dickdarmes hin; sie erheischen beruhigende, schleimige Klystire, Sitzbäder u. s. w. Endlich erfordern noch die Harnorgane eine aufmerksame Ueberwachung.

Auch bei anderen Gelegenheiten kann das Zinnchlorür mit Nutzen angewandt werden. Hat man bei einem Kranken große syphilitische oder andere Geschwüre (am Gebärmutterhalse, After, Mundschleimhaut u. s. w.) mit Sublimat oder rothem Präcipitat geätzt, so müßte man gleich darauf, um jeder Gefahr einer Vergiftung vorzubeugen, die geätzte Stelle mit einer concentrirten Auflösung des Zinnchlorürs bestreichen, um auf diese Weise die etwa noch zurückgebliebenen giftigen Substanzen zu neutralisiren. Aus demselben Grunde würden Mundwasser oder Einspritzungen von Zinnchlorürauflösung bei mercurieller stomatitis, bei bevorstehender oder bereits ausgebrochener Salivation von Nutzen sein. —

Bei den mit dem Gifte und Gegengifte angestellten 22 Versuchen sind sechs gestorben. Die Mortalität verhielt sich also hier wie 3 : 11, während in den Versuchen mit Eiweiß von Orfila die Mortalität wie 7 : 12 sich herausgestellt hatte. — (Ann. d. Hyg. publ., Juillet 1845.)

(Fortsetzung wird folgen.)

Fall von Dislocation des Kopfes der tibia nach vorwärts und aufwärts gegen das Oberschenkelbein hin.

Anna Byrne, 35 Jahre alt, aufgenommen in das Richmond-Spital am 21. Juni 1845, giebt an, daß sie mit einer schweren Last auf dem Rücken plötzlich mit dem rechten Fuße nach vorwärts ausgleitete, während zu gleicher Zeit das Knie mit einer drehenden Bewegung sich nach innen richtete; sie fiel darauf auf den Boden nieder, von welchem sie sich nicht wieder erheben konnte. Bei der Untersuchung fand sich das Bein extendirt und $1\frac{1}{2}$'' kürzer, als das andere; der Fuß war einwärts gewendet, obwohl nicht in dieser Stellung fixirt; die patella war aufwärts geschoben, mit ihrem unteren Rande nach vorwärts und mit ihrer hinteren Fläche nach abwärts gerichtet, welche letztere auf der Gelenkfläche der tibia ruhte, was man deutlich fühlen konnte, wenn die patella nach einer Seite hin gedrückt wurde, was sehr leicht auszuführen war. Eine Querrinne begrenzte die patella nach oben. Die vordere Fläche des Oberschenkels befand sich in einer Ebene beträchtlich hinter der des Unterschenkels, welcher ein wenig nach einwärts gedreht war; die condyli femoris, namentlich die Außenseite des condylus externus, wurden deutlich nach hinten gefühlt. Das Gelenk bot große Schlaffheit dar und die Seitenbewegung wurde vornehmlich in der Richtung nach außen sehr leicht vollführt; die Muskeln an der Vorderseite des Oberschenkels waren völlig erschlafft und die Muskeln konnten nicht gespannt gewesen sein, da das Bein extendirt da lag; auch ließ sich die Extension in gerader Linie ohne große Schwierigkeit ausführen, durch welche die Verrenkung binnen wenigen Secunden reponirt wurde. Die fibula hatte ihre Verbindung mit der tibia behalten, auch fand keine Taubheit am Beine Statt, aber die Pulsation der a. tibialis anterior war nicht zu fühlen, doch war dieselbe auch im gesunden Gliede nicht sehr deutlich. (Dublin Journal, July 1845.)

Fall von commotio cerebri, begleitet von Paralyse des rechten n. oculomotorius mit glücklichem Ausgange.

Von Dr. John Thorny.

Mad. J., 50 Jahre alt, kräftig und gesund, erlitt einen heftigen Fall auf der Landstraße von einem Wagen.

Verfasser, bald darauf hinzugerufen, fand sie an der Landstraße sitzend ohne Bewußtsein ihrer Lage oder ihrer Umgebung; der Puls war intermittirend und schwach, die Extremitäten kalt, und das rechte Auge stark mit Blut unterlaufen und geschlossen. Als die Kranke in ein naheliegendes Haus und ins Bett gebracht worden war, fand Verfasser beim Aufheben des obern Augenlides die Pupille stark erweitert und unbeweglich, und das Auge nach außen gerollt und starr; nach einigen Stunden trat die Reaction ein. Am nächsten Morgen fand Verfasser die Kranke völlig bei Bewußtsein, aber ohne Erinnerung an das Vorgefallene; die Pupille des afficirten Auges war in demselben amaurotischen Zustande bei ganz ungestörtem Sehvermögen. Die Kranke vermochte weder das obere Augenlied in die Höhe zu heben, noch das Auge nach oben, unten, oder innen zu rollen, nur gegen die Nase hin fand eine leichte rotatorische Bewegung Statt. Nach der Anwendung antiphlogistischer Mittel und des Strychnins, welche jedoch die motorische Lähmung nicht zu beseitigen vermochten, entschloß sich Verfasser zur Magnetelectricität, welche auch binnen 3 Wochen vollständige Genesung herbeiführte. (Lancet, Nov. 8. 1845.)

Miscellen.

M. broncho-oesophageus und M. pleuro-oesophageus sind zwei neue Muskeln, welche Hr. Prof. D. Hyrtl in Prag im menschlichen Körper entdeckt und constant gefunden hat. — Die Speiseröhre kreuzt sich im hinteren Mittelfellsraume mit der knorpellosen Wand des linken bronchus. Jeder Bissen, der durch die Speiseröhre gleitet, muß die Wand des linken bronchus eindrücken und die Aspiration der linken Lunge während des Schlingactes beeinträchtigen. Um diesen Bug, wenn der Bissen vorbeipassirte, wieder auszugleichen, kann die Elasticität des bronchus nicht hinreichen, da gerade an der hinteren Wand dieses Canales die elastischen Knorpelringe fehlen. — Der m. broncho-oesophageus entsteht mit breiter Basis von der hinteren weichen Wand des bronchus, begiebt sich zum linken Speiseröhrenrande und setzt von da aus seinen Lauf, mit den Längefasern des oesophagus parallel laufend, nach abwärts fort und kann auf eine Länge von 2—3 Zoll verfolgt werden, worauf er mit den Muskelschichten dieses Canales ohne scharfe Begrenzung verschmilzt. Da aber dieser Muskel die weiche Wand des oesophagus ebenso gut gegen den bronchus, als letzteren gegen den oesophagus spannen könnte, so muß, um letzteres allein möglich zu machen, der oesophagus unter der Kreuzungsstelle mit dem bronchus so fixirt werden, daß er einen sicheren und verlässigen Ursprungspunkt für Muskelfasern abgiebt. — Es findet sich deshalb unter jener Kreuzungsstelle noch der zweite Muskel, der **pleuro-oesophageus**, bei weitem stärker, als der erste (aber immer noch schwach genug, um sein langes Unbekanntbleiben begreiflich zu machen). Dieser nimmt seinen Ursprung an der linken Wand des **mediastinum posterius** hinter der **aorta**, schlägt sich über diese hinüber, um den oesophagus zu erreichen und diesen durch seine Zusammenziehung so weit zu fixiren, daß das obere mit der Bronchialwand verbundene Muskelbündel einen entsprechenden Anhaltepunkt hat.

Ueber den Einfluß der Schwere auf Krankheiten und ihre Behandlung hat Hr. Gerdy der philomathischen Gesellschaft zu Paris eine Mittheilung gemacht. Aus seinen Beobachtungen und Versuchen ergiebt sich, daß die Schwere und der Druck nach unten einen größeren Einfluß haben, als man gewöhnlich glaubt; daß sie Kopfschmerzen veranlassen und vermehren, daß sie beitragen, Oedema hervorzubringen, Hydrocelen zu unterhalten oder nach der Operation wieder hervorzubringen; Ortsveränderungen der Ekchymosen zu bewirken, eiterförmige Absonderungen zu veranlassen, z. B. im **uterus**, selbst oberflächliche Ulcerationen des Gebärmutterhalses, Hämorrhagien, innere Entzündungen und Ulcerationen von größerer oder geringerer Bedeutung, besonders **panaritium**, ausgebreitete Phlegmonen, die an den Extremitäten so häufig, am Rumpfe und Kopfe aber so selten vorkommen — Dagegen ist die Anordnung einer hohen Lage ein therapeutisches Mittel bei solchen Krankheiten und für sich genügend, selbige aufzuhalten und in ihrem Verlaufe zu unterbrechen.

Ueber glaukomatöse Affectionen hat Hr. Tavignot der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Arbeit überreicht, aus welcher er folgende Folgerungen zieht: „Mit Unrecht hat man das Glaukom als eine Krankheit der **retina**, der **choroidea**, des **corpus vitreum** angesehen. Das Glaukom ist eine allgemeine Krankheit des Sehorganes, dessen beständiger Charakter in einer allmäligen Desorganisation besteht, langsam oder schnell fortschreitend nach den verschiedenen Geweben. Der Ursprung der Affection ist nichts anderes, als eine functionelle Störung des Ciliarnervensystemes; eine chronische Desorganisation des Auges in allen Beziehungen, analog der acuten Desorganisation, welche sich bei Thieren nach der Durchschneidung des fünften Paares einstellt. — Die Behandlung des Glaukoms ist aus seiner Natur abzuleiten und gegen Neuralgie zu richten, wenn Schmerzen vorhanden sind, gegen die Paralysie, wenn keine neuralgischen Schmerzen da sind. Die Akademie hat eine Commission niedergesetzt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Manual of Natural Philosophy, with Recapitulatory Questions on each chapter and a Dictionary of Philosophical Terms. By *John L. Comstock* M. D. and *Rich. D. Hoblyn* A. M. London 1846. 8. Mit 1 Stahlstich und 496 Holzschnitten.

Anatomie et physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux vertébrés; par *F. A. Longet*. Tome II. Paris 1846. 8. 44½ Bogen. 4 K.

Considérations générales et pratiques sur le traitement de la dyssenterie. Mémoire; par le docteur *Cazales* à Metz. 1846. 8.

***Ant. Salvagnoli Marchetti*, saggio illustrativo le tavole della statistica medica delle maremme toscane. 2do biennio 1842 — 1844. Fiorenza 1845. 4. (Mit 12 Tab. und 1 Karte der Provinz Grosseto.)**

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 806. (Nr. 14. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber den Mund des Menschen.

Von Alexander Nasmyth.

(Schluß.)

Zuerst wollen wir erforschen, was für verschiedene Functionen von diesen Theilen verlangt werden und dann die Art und Weise untersuchen, wie für die Ausführung dieser Functionen gesorgt ist.

Gewisse Verrichtungen werden bei allen Menschen von dem Munde verlangt, nämlich das Ergreifen, das Zerstückeln und das Zermalmen der Nahrungsstoffe. Für jede dieser Verrichtungen ist ein Mittelpunkt der Thätigkeit vorhanden. Der des Ergreifens liegt in der mittleren Portion, wo sich die Spitzzähne befinden. Diese Zähne bieten in der ganzen Zahnreihe die stärksten Spitzen dar, welche sich ganz vorzüglich zum Durchstechen der Substanzen eignen. Bei vielen der niederen Thiere sind diese Zähne außerordentlich stark entwickelt, und sie heißen dann Hauer. Auch bei den Fleischfressern, z. B. den Hunden, sind sie sehr hervorstehend, weshalb man sie Hundszähne (dentes canini) nennt. Die Spitzzähne geben der Physiognomie fast aller Thiere, die dergleichen haben, ein eigenthümliches Gepräge. Ihre Lage ist ganz darauf berechnet, daß bei dem Ergreifen der Beute das Raubthier nicht im Sehen nach vorne gehindert wird, da sie seitlich stehen. Dies ist, wenn diese Zähne im Kampfe zur kräftigsten Anwendung kommen, kein unwichtiger Punkt, da sie zu allererst in Thätigkeit treten müssen. Zu beiden Seiten der Fangzähne stehen Zähne, welche einen Uebergangscharakter besitzen. Die seitlichen Schneidezähne, welche vor den Spitzzähnen stehen, bilden den Uebergang von diesen zu dem mittleren Schneidezahne, und die kleineren oder zweispitzigen Backenzähne auf der anderen Seite halten zwischen den Spitzzähnen und den ächten Backenzähnen die Mitte. Auf diese Weise durchbohren die Spitzzähne die ihnen dargebotenen Gegenstände und halten sie fest, während sie vorn von den Schneidezähnen durchschnitten und hinten von den Backenzähnen zerdrückt werden. Die anderen beiden Abtheilungen der Zahnreihe haben jede ebenfalls einen Mittelpunkt der Thätigkeit, die aber auf etwas ganz Anderes gerichtet ist. Die vordere Portion enthält die mittleren Schneidezähne, die jedoch nicht dieselbe durchbohrende und zerreißende Kraft besitzen, wie die Spitzzähne. Sie liegen der den Kiefer in Bewegung setzenden Kraft am fernsten, bieten im Oberkiefer eine breite meißelförmige Krone dar und haben eine etwa um ⅓ kürzere Wurzel, als der Schneidezahn. Sie haben im Allgemeinen nur ein Drittel der Kraft des letzteren und eignen sich folglich nur zum Zerschneiden kleinerer Körper, wozu sie, wie ihr Name andeutet, in Gemeinschaft mit den seitlichen Schneidezähnen bestimmt sind. Die hintere Portion enthält denjenigen Mechanismus, welcher insbesondere zum Zermalmen und Zerreiben dient. Auch hier finden wir einen Mittelpunkt der Thätigkeit, welcher seinen Sitz in dem ersten großen Backenzahne hat, welcher das Hauptinstrument der Zerkleinerung ist und alles, worauf er einwirkt, mit großer Kraft zermalmt. Bei dieser Verrichtung wird er von dem vor ihm stehenden kleinen Backenzahne und dem zweiten und dritten großen Backenzahne weiter hinten sehr wesentlich unterstützt. Dieser Mittelpunkt der Thätigkeit stimmt mit dem der ganzen Bewegung des Kiefers ziemlich überein, so daß in dieser Abtheilung eine bedeutende Kraftconcentrirung stattfindet. Diese Verrichtungen liegen also diesen Theilen bei allen Menschenracen ob, und da wir den Mechanismus, durch welchen sie ausgeführt werden, bereits erklärt haben, so will ich nunmehr einige mit dem Skelette des Mundes in Verbindung stehende besondere Betrachtungen anstellen, welche zur Erläuterung der von diesen Theilen entlehnten ethnologischen Kennzeichen behülflich sein werden.

Die deutlichsten ethnologischen Kennzeichen finden sich in der vorderen Abtheilung, wo sich auf der einen Seite die Hervorragung des Kiefers und die Auswärtskehrung der Zähne, wie wir sie bei dem Neger finden; auf der anderen die Zusammendrängung und unregelmäßige Stellung der Zähne und die senkrechte Richtung des Kiefers, wie sie die kaukasische Race darbietet, hauptsächlich kund geben. Die beiden anderen Abtheilungen der Zahnbogen zeigen jedoch ebenfalls charakteristische Beschaffenheiten, welche jenen beiden Formen entsprechen und welche ich nach einander betrachten werde. Die vorderen Portionen beider Kiefer lassen sich als concentrische Bogen betrachten. Der durch die Ränder der Zähne des Oberkiefers gebildete Bogen hat einen etwas längern radius, als der entsprechende Bogen des Unterkiefers, und daher leuchtet ein, daß, wenn diese beiden Bogen kräftig gegen einander wirken, der äußere Bogen des Oberkiefers noch mehr auswärts getrieben wird. Befindet sich nun zwischen den beiden Bogen noch ein fremder Körper, so wird der äußere Bogen um so kräftiger auswärts getrieben. Aus der Anatomie dieser Theile ergiebt sich auch, daß der Bogen des Oberkiefers weit eher nachgiebt, als der des Unterkiefers. Die Mittelnaht des Unterkiefers verknöchert bald, während die des Oberkiefers sich nie völlig schließt und überdies dort die Zwischenkiefernknochen liegen, die zwar beim erwachsenen Menschen nicht durchgehends als besondere Knochen vorhanden sind, aber bei neugeborenen Kindern stets angetroffen werden, auch in manchen Fällen zeitlebens existiren. Manche Verfasser haben sogar behauptet, die Abwesenheit dieser Knochen sei ein charakteristisches Kennzeichen. Immer sind sie von praktischer Wichtigkeit, und wenngleich sie, wenn man genau nach ihnen forscht, zeitlebens wahrgenommen werden können, so ist es doch für meinen gegenwärtigen Zweck durchaus genügend, zu wissen, daß sie in der Jugend vorhanden sind, da in dieser Periode die Knochen ihre charakteristische Gestalt annehmen, welche sie nachher das ganze Leben hindurch behalten. Man trifft hier besondere Mittelpunkte der Verknöcherung, und von diesen strahlt dieselbe nach beiden Seiten in Maxillarknochen aus, während die Mediannaht sie auf der Medianlinie trennt. Die Quernaht läuft ziemlich gerade quer durch den Gaumen von der Mitte des Alveolarfortsatzes des einen Spitzzahns nach der des anderen, so daß sie die ganze vordere Region des Zahnbogens umfaßt, welcher auf diese Weise eine vorzügliche Plasticität oder Formveränderungsfähigkeit erhält.

Ich habe bereits der gewöhnlichen Functionen, welche von den Zähnen, die in die vordere Portion des Mundes fallen, ausgeführt werden, mit kurzen Worten gedacht, und bei civilisirten Menschen wird eine mäßige Ausübung dieser Verrichtungen ihnen nur zugemuthet werden dürfen. Findet diese Thätigkeit in der geeigneten Weise Statt, so wird die Entwickelung der Theile allen Anforderungen der jedesmaligen Umstände entsprechen und zugleich ein vollständiges Articuliren und Kauen möglich sein. Die Articulation fällt dieser Region des Mundes (fast) ausschließlich anheim, und obgleich das eigentliche Kauen in einer anderen Region stattfindet, so kann es doch nur unter der Bedingung vollständig vollzogen werden, daß auch in dieser Region die Zähne regelmäßig beschaffen sind. Wenn sich daher das sociale Leben allzu üppig und träge gestaltet, so werden aus Mangel an gehöriger Uebung die Kiefer nicht vollständig entwickelt, und es tritt zeitig Ankylose der verschiedenen Nähte ein. Da die knochigen Theile nicht hinreichend entwickelt sind, so finden beim Zahnwechsel die Zähne nicht Raum genug. Die zweiten oder bleibenden Zähne sind beim Kinde hinter den Milchzähnen der Reihe nach geordnet und bilden daher in dem Kieferbogen einen Kreisbogen von geringerem Durchmesser, als die Milchzähne; und da sie zugleich größer sind, so greifen sie, bevor sie durchgebrochen sind, über einander. Bei nicht gehöriger Entwickelung der Knochen müssen nun diese Zähne in dieser unvollkommenen Anordnung hervorkommen, und wirklich finden wir sie bei vielen Individuen civilisirter Völker in diesem Zustande. Wenn in solchen Fällen die Kunst nicht vermittelnd eingreift, so ähnelt das menschliche Gebiß dem eines fleischfressenden Thieres, und eine Folge davon ist, daß die Zerkleinerung der Speisen durch die hintere oder eigentliche Kauregion nicht stattfinden kann, da die Kiefer zu diesem Geschäfte nicht tauglich sind. Auch kann die Articulation, wegen der unregelmäßigen Stellung der vorderen Zähne, auf welche die Zunge einzuwirken hat, nicht vollkommen von Statten gehen. Diese Normalwidrigkeiten gehören zu den Strafen vernunft- und naturwidriger Gewohnheiten des socialen Zustandes und finden sich bei wilden Völkern nie. Nationen, welche unter einem gedeihlichen und an Nahrungsstoffen nicht zu armen Himmelsstriche wohnen, haben, wenn der ganze Körper die gehörige Thätigkeit von Jugend an ausübt, stets einen schön entwickelten Mund. Ihre Zähne sind regelmäßig geordnet und ausgebildet, so daß das Articuliren, wie das Kauen, in größter Vollkommenheit von Statten geht. Der ganze Zahnbogen bildet dann eine parabolische Curve, und jeder Zahn kommt aus dem Alveolarrande fast senkrecht hervor. Dies ist, meiner Ansicht nach, die normale menschliche Mundform, die man bei den Völkern kaukasischer Race trifft, und von der sich die Afterformen aller übrigen Menschenracen unschwer ableiten lassen.

Nachdem ich die Abweichungen von diesem Typus in Betreff der Zähne hochcivilisirter Menschen von dem Mangel an gehöriger Uebung dieser Theile hergeleitet habe, will ich mich zunächst bemühen, zu zeigen, wie der Mißbrauch in entgegengesetzter Richtung eine fehlerhafte Entwickelung anderer Art herbeiführt. Ich habe bereits die Verhältnisse dargelegt, welche eine sehr ausgedehnte Plasticität des Oberkiefers bedingen, so daß die Theile bei der gewöhnlichen Ausübung ihrer Functionen ihre Gestalt verändern können. Aber unter den Umständen, in welchen wilde Nationen leben, werden außerordentliche Functionen erheischt, und selbst für gewöhnlich müssen dieselben mit einem verhältnißmäßig hohen Grade von Kraft wirken. Diese kräftigeren Bewegungen äußern auf die Entwickelung der Theile einen bedeutenden Einfluß. Der uncivilisirte Mensch besitzt nur wenige und unvollkommene Instrumente zur Ausführung aller seiner Arbeiten und wendet von Jugend auf seine Zähne ohne alle Schonung als Hülfsinstrumente an. Der Mund dient ihm als ein Greiforgan, als Waffe gegen seine Feinde und zu vielen Verrichtungen, zu denen wir uns des Messers bedienen, z. B. um die genießbaren Theile seiner Nahrungsstoffe von den ungenießbaren zu trennen. Kurz, er gebraucht die Zähne zu den gewaltsamsten Zwecken, und der dabei auf die Kiefer ausgeübte Druck und Zug wirkt ganz entschieden auf Auswärtskehrung und Vorstreckung dieser Theile hin. Auch das lange Säugen der Kinder, namentlich bei den Negern, wo dasselbe über zwei Jahre dauert, begünstigt schon im zarten Kindesalter diese Vorwärtsstreckung der Lippen und Kiefer. Denn die Lippen werden dabei vorgeschoben und die Zunge drückt beständig gegen die noch nachgiebigen Theile. Aehnliches kommt auch bei civilisirten Völkern vor, wenn Kinder die Gewohnheit haben, an ihrer Zunge oder den Fingern zu saugen (das sogenannte Nuckeln) oder lange Zeit aus Flaschen getränkt werden müssen.

Die Plasticität der Kiefer ist jedoch nicht unbegrenzt. Die Untersuchung der Skelette der Individuen mit vorragenden Kiefern zeigt uns, daß dieselbe nur in einer einfachen Umformung der ursprünglich vorhandenen Quantität von Materialien besteht. Außer der vollständigen Entwickelung der Theile bemerkt man nichts Eigenthümliches, als die Auswärtskehrung der Materialien.

Zur Bildung des Mundes irgend eines anderen Geschöpfes, als der Mensch, sind eine verschiedene Structur und eine nach den Species verschiedene Quantität an Material erforderlich. Zuweilen nimmt die Plasticität eine so entschiedene Richtung nach einer gewissen Seite an, daß wir den Grund dieses Bildungstriebes nur in erblicher Ueberlieferung suchen können, und daher haben wir die besondere Organisationsweise der fraglichen Theile nicht lediglich der Wirkung der Functionen während einer Generation, sondern großentheils der in vielen auf einander folgenden Generationen erworbenen erblichen Anlage zuzuschreiben. Welcher Theil der Wirkung binnen einer Generation hervorgebracht wird, läßt sich unter solchen Umständen nicht genau bestimmen.

Wenn es sich bestätigt, daß der Mund des neugebornen Negers nicht hervorragend ist, so wird es interessant sein, den Umfang des erblichen Einflusses und die Periode, binnen welcher sich derselbe entwickelt, zu ermitteln. Ich habe bis jetzt hauptsächlich die Umstände betrachtet, welche die Entwickelung des vorderen Theiles des Mundes mit Einschluß der Schneide- und Spitzzähne betreffen, allein

besondere Gewohnheiten gewisser Völker können auch eigenthümliche Abweichungen in der hinteren Mundregion veranlassen. Zu den Wirkungen der zu geringen Thätigkeit der Constitution, welche durch die Gewohnheiten des civilisirten Lebens herbeigeführt wird, gehört eine zu gedrängte Stellung der Zähne, die eine Folge der mangelhaften Entwickelung der Knochen ist, aus welchen die Zähne hervorwachsen, wodurch die Zähne bei ihrem Wachsthume einen abnormen Druck auf einander ausüben und die an sich schon nicht vollkommen organisirte Zahnsubstanz in ihrer Structur noch fehlerhafter wird. Besonders gehört hierher auch der Uebelstand, daß sich der Kiefer nicht gehörig entwickelt und demnach für den Weisheitszahn nicht Platz genug vorhanden ist, so daß das Durchbrechen desselben äußerst schmerzhaft wird, ja in manchen Fällen einen qualvollen Tod herbeiführen kann. Wenn der Zahn sich unter solchen Umständen auch wirklich durcharbeitet, so ist er dem Besitzer desselben doch meist ganz unnütz und nur zu seiner Pein vorhanden. Dagegen ist das Zahnsystem der Wilden in allen seinen Theilen vollständig entwickelt. Der Weisheitszahn ist bei ihnen so regelmäßig gestellt und so vollkommen organisirt, daß manche Naturforscher darin eine Annäherung an den Affentypus haben finden wollen, wenngleich man darin nur ein Resultat der gesunden Entwickelung zu erkennen hat. Da diese Portion des Mundes nur ihrer ursprünglichen Bestimmung, der Zerreibung der Nahrungsstoffe, dienstbar gemacht werden kann, so ist sie auch abnormen Formveränderungen nicht so unterworfen, wie die vordere Portion. Sie kann nur insofern gemißbraucht werden, als ihr unnatürliche Nahrungsstoffe zum Zermalmen dargeboten werden. Bei den Hindu's, den alten Aegyptiern ꝛc. finden sich Beispiele, daß die Oberflächen oder Kronen dieser Zähne ganz abgenutzt und auch die Zähne der vorderen und mittleren Mundportion zu bloßen Stummeln geworden sind. Der Grund davon scheint in der harten, zum Theil sandartigen Beschaffenheit der Nahrungsstoffe, auch in manchen Fällen in der ausschließlichen Consumtion vegetabilischer Nahrungsmittel zu liegen; und dies kann als ein neuer Beleg dazu dienen, daß der Mensch von Natur omnivor ist.

Uebrigens sind auch die Wilden von den gewöhnlichen Zahnkrankheiten nicht völlig frei. Es finden sich bei ihnen auch Fälle von caries, was zum Theil von den Gesundheitsumständen der Aeltern zur Zeit der Empfängniß und der Schwangerschaft und mangelhafter Ernährung, zumal im zarten Kindesalter, herrühren dürfte. Gegen dergleichen Uebel schützt nichts so sehr, als regelmäßige Uebung der körperlichen und geistigen Kräfte, der Aufenthalt in einem gesunden Klima und in reiner Luft und ein regelmäßiger Genuß gesunder Nahrungsmittel aus dem Pflanzen- und Thierreiche, und zwar nicht nur in Betreff der Individuen, sondern auch auf einander folgender Generationen.

Die Umstände, unter denen der Wilde lebt, bieten keine Gelegenheit zur Ausbildung und Uebung der höheren geistigen Fähigkeiten dar, und deshalb finden wir in Gesellschaft des vorgestreckten Mundes die niedrige, zurückweichende Stirn. Gemeiniglich ist damit auch eine starke Hervorragung der Backenknochen verbunden. Der Knochentheil, der diese veranlaßt, besteht aus derjenigen Portion des Oberkieferknochens, in welcher die Backenzähne sitzen, sowie dem eigentlichen Backenknochen, welcher mit dem processus zygomaticus den Bogen bildet, durch welchen der Schläfenmuskel oder der starke Hebemuskel des Unterkiefers streicht. Ueber der ersten dieser beiden Portionen, nämlich dem Theile des Oberkieferknochens, welcher die Backenzähne enthält, liegt das antrum oder die hohle Kugel des Backens. Die Wurzeln der Backenzähne umschließen den Boden dieser Höhle, und wenn die Zähne stark angestrengt werden, entwickeln sich auch die Wurzeln umfangsreicher und vermehren dadurch das Volumen des antrum. Durch die Functionen, welche die Zähne bei den Wilden zu verrichten haben, wird diese Wirkung hervorgebracht. Dadurch werden aber zugleich das eigentliche Backenbein (os molare) und der processus zygomaticus des Schläfenbeines weiter hervorgetrieben. Auf die Auswartstreibung des processus zygomaticus wirkt auch die durch die kräftigere Uebung veranlaßte stärkere Entwickelung des Schläfenmuskels hin.

Obgleich vollgültige Zeugnisse darüber vorliegen, daß diese besonderen physiognomischen Züge durch Verbesserung der Lebensverhältnisse während mehrerer auf einander folgenden Generationen sich gemildert haben, so scheint doch die erbliche Anlage zu dieser besonderen Entwickelungsform hartnäckiger fortzubestehen, als irgend eine andere. Bei Bergbewohnern bemerkt man in der Regel die vorragenden Backenknochen in einer sehr charakteristischen Weise. Die Hochländer von Schottland und Wales sind uns in dieser Beziehung allgemein bekannt. Die reine Luft, die sie athmen, schärft ihren Appetit, und dieser veranlaßt ein kräftiges Kauen, wodurch die erbliche Anlage unterstützt werden dürfte. Die Abplattung der Nase, welche gewöhnlich mit dem vorgestreckten Munde zugleich vorkommt, möchte von der Einwärtskehrung der oberen Portionen der Zwischenkieferknochen herrühren, welche die Wurzel der Nase bilden, und diese Einwärtskehrung rührt von der Auswärtskehrung der unteren Portionen her, in welchen die Zähne sitzen. Aus denselben Gründen läßt sich der bedeutende Abstand der Augen der Wilden erklären, der von der Abplattung der seitlichen Ausbreitung der Nasenknochen herrührt, welche wiederum eine Folge der stärkeren Entwickelung aller übrigen Gesichtsknochen ist.

Das andere Extrem der Entwickelung, welches wir an dem Munde der civilisirten Menschen beobachten, ist ebenfalls mit eigenthümlichen und leicht zu erklärenden Gesichtsformen vergesellschaftet. Die Erfahrung lehrt, daß eine frühzeitige Entwickelung sehr oft hemmend auf die physische Ausbildung wirkt und eine Trägheit der organischen Functionen herbeiführt. Unter solchen Umständen läßt sich auch eine nur unvollständige Entwickelung der Kieferknochen erwarten, in welchen die Zähne sitzen, welche ihrerseits merkwürdiger Weise unter allen Umständen rücksichtlich ihres Wachsthums dieselben Verhältnisse behaupten, also in den unvollständig entwickelten Knochen nicht hinreichenden Platz finden, und deshalb gedrückt werden und in ihrer Structur leiden.

Neben den gewöhnlichen Zahnkrankheiten führt die Verweichlichung des socialen Lebens und die einseitige Uebung der geistigen Kräfte auch, vermöge der dadurch veranlaßten krankhaften Reizbarkeit, eine krankhafte Beschaffenheit der Alveolen herbei, so daß die Zähne ausfallen, wenn sie auch übrigens ganz gesund sind. Dies scheint auch bei den alten Aegyptiern der Fall gewesen zu sein *), ist aber bei wilden Völkerschaften nie beobachtet worden. Bei den civilisirten Menschen sind die Backenknochen nicht sehr hervorragend, weil die Umstände, in Ermangelung kräftiger Uebung, der Entwickelung der Theile nicht günstig sind, und dagegen ist die Nase gewöhnlich weit hervorragend. In beiden Beziehungen sind die Veranlassungsursachen denen, welche bei wilden Nationen der Hervorragung der Backenknochen und der Abplattung der Nase zu Grunde liegen, diametrisch entgegengesetzt; und weil bei civilisirten Völkern die Backenknochen weniger hervortreten, erscheint die Nase um so vorspringender.

Als gelegentliche Defermitäten bemerkt man jedoch auch bei civilisirten Nationen sowohl das weite Uebergreifen des Oberkiefers über den Unterkiefer, als das des Unterkiefers über den Oberkiefer. Beide haben ihren Grund in der gehemmten Entwickelung des Kiefers, welcher den kleineren Bogen bildet, obwohl die Hervorragung des Oberkiefers auch oft durch die üble Gewohnheit des Nuckelns im Kindesalter hervorgebracht wird.

Ich würde die Grenzen, die ich mir hier gesteckt habe, überschreiten müssen, wenn ich alle hier aufgestellten Ansichten durch geschichtliche Belege erhärten wollte. Uebrigens werden jedem in dergleichen Dingen nur einigermaßen Bewanderten schon ohne weiteres viele dergleichen beifallen.

Schließlich will ich noch bemerken, daß die Untersuchung der Art und Weise, wie durch die verschiedenen Mundformen die Articulation der Töne modificirt wird, von hohem Interesse sein würde. **(Edinburgh new philos. Journal, Oct. 1845 — Jan. 1846.)**

---

*) *Mortons* **Crania Americana.**

Miscellen.

Fußtapfen von einer bis jetzt noch unbekannten Thierart hat Hr. King in dem grobkörnigen Sandsteine von Chesnut-Ridge im Alleghanigebirge in den vereinigten Staaten von Nordamerica aufgefunden. Es sind ihrer acht von derselben Gestalt und Größe, welche eine fortlaufende Reihe bilden. Die Gestalt derselben ist ziemlich oval; sie sind 13 Zoll lang, 9 Zoll breit und 3—6 Zoll tief. Der vordere Theil ist tief eingesenkt und nach dem Grunde zu eiförmig, der hintere oberflächlicher. Hr. King ist der Meinung, daß diese handförmigen Abdrücke von einem Thiere herrühren, das zu den Batrachiern gehöre und für das er den Namen: Thenaropus heterodactylus vorschlägt.

In Betreff des Nestes der Holztaube behauptete Thompson in seinem Note-book, daß dieser Vogel dasselbe zuweilen auch auf die Erde baue. Er fand öfters zu Anfang Septembers dergleichen mit Jungen, ohnstreitig von der zweiten Brut.

Heilkunde.

Ueber die Beschaffenheit des serösen Ausflusses bei Fracturen an der basis cranii.

Von Dr. Alph. Robert.

Vor einigen Monaten theilte ich der chirurgischen Gesellschaft einen Fall von Fractur des Felsenbeines mit, welche von dem Ausflusse einer sehr reichlichen serösen Flüssigkeit aus dem äußeren Gehörgange begleitet war. In der auf meine Mittheilung folgenden Discussion wurden für diese Thatsache verschiedene Erklärungen gegeben und der Wunsch ausgesprochen, daß durch weitere Untersuchungen die eigentliche Bedeutung jenes Ausflusses genauer bestimmt würde. Denn in der That, wenn das Studium dieses Phänomens schon als einfaches pathologisches Factum großes Interesse darbietet, so erlangt dasselbe einen wahrhaften Werth, wenn man es für die bei Fracturen an der Schädelfläche stets sehr schwierige Diagnose und Prognose benutzt. Vor Kurzem nun hatte ich Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu beobachten, in welchem ein Ausfluß von seröser Flüssigkeit aus den Nasenhöhlen stattfand. Diese neue Thatsache spricht dafür, daß dieser Ausfluß nicht ausschließlich von Fracturen des Felsenbeines abhängt, sondern ein allgemeineres Phänomen ist, welches mit dem Vorhandensein gewisser Fracturen an der Schädelgrundfläche, deren anatomische Verhältnisse genau nachgewiesen werden können, in Verbindung steht. Indem ich nun demzufolge meiner Arbeit eine breitere Grundlage zu geben mich veranlaßt sah, werde ich mich zunächst mit den Fällen beschäftigen, in welchen jener Ausfluß aus dem äußeren Gehörgange stattfindet; darauf kommen dann die Fälle, wo der Ausfluß aus den Nasenhöhlen vor sich geht, und drittens endlich werde ich die allgemeinen anatomischen Verhältnisse angeben, von welchen das Zustandekommen jenes Ausflusses abhängt

I. Von den Fracturen an der basis cranii mit serösem Ausflusse aus dem äußeren Gehörgange.

(Verf. giebt hier 3 Fälle, welche wir übergehen). Die 3 eben mitgetheilten Beobachtungen bieten zahlreiche Analogien unter einander dar. Allen dreien ist als wesentlichstes Symptom der Ausfluß einer sehr reichlichen, wässerigen Flüssigkeit aus dem äußeren Ohre gemeinsam, und bei allen dreien findet sich als pathologischer Befund eine Fractur des Felsenbeines, welche die mittlere Partie dieses Knochens quer durchschnitt und zugleich den inneren Gehörgang, das Labyrinth und die innere Wandung der Paukenhöhle mit betraf; das Trommelfell fand sich stets in größerer oder geringerer Ausdehnung zerrissen.

Welchen Werth haben nun diese gemeinsamen Verhältnisse?

Aus allen bis jetzt über diesen Gegenstand mitgetheilten Fällen geht hervor, daß die Individuen, bei welchen man den Ausfluß einer reichlichen, wässerigen Flüssigkeit aus dem Ohre in Folge von mechanischen Insultationen des Schädels beobachtet hat, insgesammt Kinder oder doch jugendliche Personen waren. Nun läßt sich leicht annehmen, daß, wenn auch in mehren dieser Fälle der genaue Sitz des Felsenbeinbruches nicht angegeben ist, in allen nichtsdestoweniger die Verletzung an der mittleren Partie dieses Knochens vorhanden war, so daß sie den inneren Gehörgang, das Labyrinth und die innere Wand der Paukenhöhle durchschnitt. Bei jüngeren Personen ist nämlich gerade die mittlere Partie des Felsenbeines die schwächste und diejenige, welche am häufigsten Fracturen ausgesetzt ist. Folgende Behauptung scheint mir demnach gehörig begründet zu sein: Der sehr reichliche, wässerige Ausfluß, welcher aus dem äußeren Ohre in Folge von Erschütterungen des Schädels stattfindet, zeigt das Vorhandensein einer Fractur an, welche den mittleren Theil des Felsenbeines quer durchschneidet und den inneren Gehörgang, das Labyrinth und die innere Wand der Paukenhöhle mit betrifft; diese Fractur ist mit einer Zerreißung des Trommelfelles complicirt. — Was nun die Beschaffenheit und den Ausgangspunkt des wässerigen Ausflusses selbst betrifft, so sind die Ansichten hierüber sehr verschieden.

1) Nach Hrn. Laugier beruht derselbe auf einem Schädelbruche mit Bluterguße zwischen den Knochen und den Gehirnhäuten, wo dann die Fractur in die Paukenhöhle oder in den inneren Gehörgang hineindringt. Die ausfließende Flüssigkeit ist nach diesem Beobachter nichts anderes, als das Serum des ergossenen Blutes, dessen Ausfluß vermittelst des

von dem Gehirne ausgeübten Druckes bewirkt wird und durch die Schädelspalte zu Stande kommt. Dieser Theorie stellen sich jedoch zwei wichtige Einwürfe entgegen. Erstens ist die ausfließende Flüssigkeit keineswegs mit Blutserum identisch, sondern bietet bedeutende chemische Verschiedenheiten von demselben dar, und zweitens müßte man, wenn jene Flüssigkeit nur aus dem Blutklumpe ausgedrücktes Blutserum wäre, nach dem Tode innerhalb des Schädels einen soliden Rückstand vorfinden, welcher in Bezug auf sein Volumen der Quantität der ausfließenden Flüssigkeit entspräche — was jedoch keineswegs der Fall ist. Hieraus geht also hervor, daß die ausfließende Flüssigkeit nicht von einem nach außen von der dura mater befindlichen Bluterguß ausgehen kann.

Hr. Laugier modificirte später seine Ansicht und nahm an, daß jene Flüssigkeit aus den zerrissenen Gefäßen des Knochengewebes komme; allein auch diese Theorie ist nicht statthaft, indem zufolge derselben in der wässerigen Flüssigkeit ein dem im Blutserum vorkommendes analoges quantitatives Verhältniß von Eiweiß sich finden müßte, was jedoch nicht der Fall ist.

2) Hr. Chassaignac schreibt den wässerigen Ausfluß einer Ruptur der venösen sinus, welche das Felsenbein umgeben und einer Durchsickerung des Blutes durch die Spalte dieses Knochens zu. Diese Theorie ermangelt jedoch eines Nachweises der Thatsache selbst, welche ihr zur Basis dient, und überdies haben wir bereits nachgewiesen, daß die Flüssigkeit nicht unmittelbar aus dem Blutserum kommen könne.

3) Einige Wundärzte lassen jene Flüssigkeit aus der membrana labyrinthi kommen, deren Ruptur stets den Querbruch des Felsenbeines begleitet; die Dünne der Labyrinthmembran steht jedoch in keinem Verhältnisse zu der binnen kurzer Zeit abfließenden großen Quantität von Flüssigkeit.

4) Guthrie verlegt den Ausgangspunkt des Ausflusses in die Höhle der arachnoidea, spricht jedoch diese Ansicht nur zweifelnd und ohne Begründung aus, und es ist überdies schwer zu begreifen, wie eine Membran, deren freie Fläche der Sitz einer kaum bemerkbaren Ausdünstung ist, die Materialien zu einem so copiösen Ausflusse hergeben könne.

5) Eine letzte Theorie endlich läßt den wässerigen Ausfluß aus der Hirnrückenmarksflüssigkeit kommen. Auf diese Theorie leitete ohne Zweifel die Reichlichkeit des Ausflusses und die Limpidität und die chemischen Eigenschaften desselben; da aber die bis jetzt bekannt gewordenen Sectionsbefunde keiner Verletzung der Hirnhäute Erwähnung thaten, so wußte man nicht, auf welchem Wege die Hirnrückenmarksflüssigkeit nach außen abfließen könnte. Hr. Bodinier nahm an, daß diese Flüssigkeit die Hirnhäute erosmotisch durchdringe und dann durch den Schädelbruch nach außen gelange, und wollte dieses Phänomen bei seinen am Cadaver angestellten Experimenten stets hervorgebracht haben. Ich habe diese Experimente wiederholt, ohne irgend ein Resultat zu erhalten; ich stelle aber zufolge einer Bemerkung von Hrn. Bérard eine genauere Untersuchung des mir vorliegenden pathologischen Präparates an und constatirte im inneren Gehörgange eine deutliche Zerreißung der in denselben hinein ragenden Hirnhautfalte mit Anschwellung und Ecchymosirung der Ränder. Ich stellte ferner eine comparative chemische Analyse des wässerigen Ausflusses und der Cerebrospinalflüssigkeit an und constatirte einige wenige unbedeutende Differenzen, abgerechnet, eine vollständige Analogie zwischen beiden Flüssigkeiten. Endlich brachte ich an der Leiche die anatomischen Alterationen, unter deren Einfluß ich das Abfließen der wässerigen Flüssigkeit beobachtet hatte, künstlich hervor und constatirte gleichfalls eine Zerreißung der oben erwähnten Hirnhautfalte. Es bleibt demnach kein Zweifel mehr darüber, daß der wässerige Ausfluß durch das Austreten der Cerebrospinalflüssigkeit durch einen Riß in der Portion der Hirnmembranen, welche den Boden des inneren Gehörganges auskleidet, hervorgebracht werde. — Bevor ich nun zum zweiten Theile meiner Arbeit übergehe, möchte es nicht uninteressant sein, ein Résumé der Thatsachen zu geben, welche dem ersten Theil als Grundlage gedient haben.

Wie bereits erwähnt, sind fast alle jene Fracturen des Felsenbeines bei Kindern oder jugendlichen Personen beobachtet worden. Die äußeren Gewalten, welche die Fractur erzeugten, wirkten bald auf die Stirn, bald und häufiger auf die Schläfe ein. In der Mehrzahl der Fälle war die Fractur auf der getroffenen Seite eingetreten; in einem Falle jedoch, wo der Schlag die linke Schläfe getroffen hatte, hatte sich die Fissur durch die basis cranii vom linken Flügel des Keilbeins bis zum rechten Felsenbeine hin fortgepflanzt. Das Ausfließen der Cerebrospinalflüssigkeit fand stets unmittelbar oder sehr bald nach der Verletzung statt, und fast immer ging demselben der Abfluß einer gewissen Menge Blut, ohne Zweifel eine Folge von Zerreißung der Gefäße des Trommelfelles und des Knochengewebes des Felsenbeines, voran. Die Quantität jenes Ausflusses mochte nach der Ausdehnung des inneren Risses variiren, war aber stets bedeutend. So sammelte ich in einem Falle binnen einer Stunde 5—10 Grammen Flüssigkeit, und von dem Momente der Verletzung bis zum Tode flossen nicht weniger als 4—500 Grammen ab. Der Ausfluß dauerte in derselben Reichlichkeit die ersten 3—4 Tage nach dem Unfalle an; wenn der Kranke noch länger am Leben blieb, so nahm jener nach und nach ab und hörte endlich gegen den siebenten oder achten Tag gänzlich auf. Das Austreten der Flüssigkeit fand im Allgemeinen tropfenweise aus dem äußeren Ohre statt, besonders wenn man den Kopf auf die kranke Seite hinneigte, und nahm bei Anstrengungen, Bewegungen u. s. w. augenscheinlich an Quantität zu. Die Flüssigkeit selbst war im Anfange mehr oder weniger roth gefärbt, wurde aber nach 24—36 Stunden vollkommen klar und farblos; sie hatte ganz die Consistenz des Wassers, schmeckte stark salzig und enthielt zufolge der chemischen Analyse eine bedeutende Quantität Chlornatrium, sehr wenig Eiweiß und Spuren von Schleim.

Was die mit dem andauernden und raschen Verluste der Cerebrospinalflüssigkeit zusammenhängenden Functionsstörungen betrifft, so war die genauere Beobachtung derselben oft unmöglich, indem die mechanischen Insultationen, welche die Fractur bewirkt hatten, auch fast immer bedeu-

tende Hirnaffectionen herbeiführten, deren Symptome alle anderen verdecken mußten. Wenn jedoch diese Complicationen nicht zugegen waren, so blieb die Sensibilität und Motilität unverändert und das Bewußtsein frei genug, auf daß der Kranke die genaueren Umstände bei seinem Unfalle näher angeben konnte; nur fand eine gewisse Langsamkeit beim Antworten und bei den Bewegungen Statt, und das Gesicht drückte stupor aus. Das Gehör auf der kranken Seite blieb unverletzt. Was den prognostischen Werth des wässerigen Ausflusses betrifft, so stellt derselbe die Vorhersage stets ungünstig, denn bis jetzt hat man keinen der Kranken, bei welchem jenes Phänomen vorhanden war, zu retten vermocht. Zur Hemmung des Ausflusses möchte vielleicht die Tamponnade des äußeren Gehörganges versucht zu werden verdienen.

II. Von den Fracturen an der basis cranii mit Abfluß einer wässerigen Flüssigkeit aus der Nase.

Verf. giebt hier zwei Fälle von Fracturen an der basis cranii mit reichlichem Abflusse einer wässerigen Flüssigkeit aus der Nase, welche alle Charaktere der Cerebrospinalflüssigkeit darbot. Die Autopsie wies eine Zerreißung der Hirnhäute im Niveau der sella turcica und des den Stiel der glandula pituitaria umgebenden Arachnoidalfortsatzes nach (welcher Riß, in einer Gegend gelegen, wo die Cerebrospinalflüssigkeit in großer Menge vorhanden ist, ein Ausfließen derselben sehr leicht herbeiführen konnte), sowie eine Continuitätstrennung der basis cranii gegenüber dem Risse der Hirnhäute, welche erstere sich in die Keilbeinhöhlen und namentlich in die rechte hinein fortsetzte. Die sehr dünne Schleimhaut, welche diese Höhlen auskleidet, war zerrissen, und da nun an dieser Stelle nur eine dünne und leicht zerbrechliche Knochenplatte die Schädelhöhle von den sinus sphaeroidales trennte, so konnte die Cerebrospinalflüssigkeit sehr leicht auf diesem Wege abfließen und in die rechte Keilbeinhöhle und von da in die Nasenhöhle gelangen.

III. Allgemeine Schlußfolgen. Nachdem wir nun durch Thatsachen nachgewiesen haben, daß gewisse Fracturen der basis cranii einen Abfluß der Cerebrospinalflüssigkeit nach außen herbeiführen können, bleiben uns noch die anatomischen Verhältnisse zu untersuchen übrig, von welchen das Eintreten dieses Phänomens abhängig ist. Die Basis des Gehirns wird in der Mittellinie und von vorn nach hinten durch die medulla oblongata, den pons Varoli und die pedunculi cerebelli gebildet, zwischen oder vor welchen Partien sich die substantia perforata, die corpora mammillaria, das tuber cinereum, das infundibulum, die glandula pituitaria und das chiasma nn. opticorum befinden. Diese Partien bieten Erhabenheiten und Vertiefungen dar, welchen die Grundfläche des Schädels keineswegs durch ihre Form entspricht, und ihre Vereinigung mit den Hemisphären des großen und kleinen Gehirns wird durch tiefe Ausbuchtungen angedeutet; endlich sieht man von hier die Gehirnnerven abziehen, welche nach einem längeren oder kürzeren Verlauf in den Löchern oder Canälen verschwinden, mit welchen der Schädel versehen ist. Fast durchweg aus weißer Substanz bestehend unterscheiden sich diese Partien von den Hemisphären des großen und kleinen Gehirns noch durch die Textur und die Anordnung ihrer Hüllen. Die pia mater nämlich ist hier fast eben so dick und fest wie am Rückenmarke, und die arachnoidea adhärirt nicht an jener, sondern ist nur durch einige wenige vasculäre oder fibröse Ligamente mit derselben verbunden; statt sich der Form der Partien, welche sie bedeckt, anzuschmiegen, streift sie nur an den Hervorragungen an, ohne in die Vertiefungen einzudringen, und bildet um die Gehirnnerven eine sehr lockere Hülle, welche dieselben bis zu ihrem Austritte aus dem Schädelgewölbe begleitet.

Es ist also unter der arachnoidea und nach außen von der Höhle derselben, zwischen ihr und der Grundfläche des Gehirns, ein unregelmäßiger aber beträchtlicher Raum vorhanden, welcher sich rings um die einzelnen Hirnnerven hinzieht und sich nach hinten eines Theils in die Höhle der Ventrikel, andern Theils in den rings um das Rückenmark gelegenen Subarachnoidalraum fortsetzt. Im Normalzustande ist dieser Raum mit der Cerebrospinalflüssigkeit angefüllt, und so genau von derselben ausgefüllt, daß, wenn man an irgend einer Stelle der membranösen Hüllen eine Oeffnung anbringt, sogleich die Flüssigkeit in starkem Strahle hervorspringt. Nach diesen anatomischen Bemerkungen ist es nun leicht zu begreifen, daß ein Schädelbruch, um den Abfluß der Cerebrospinalflüssigkeit zu bewirken, sich an der Basis des Schädels befinden müsse, und zwar noch genauer in der Gegend, welche dem von jener Flüssigkeit eingenommenen Raum entspricht, und daß derselbe vornehmlich die Punkte betreffen müsse, an welchen die arachnoidea die sich bis zum Niveau der basis cranii hinziehenden Scheiden bildet. Es genügt dann nämlich, auf daß jene Flüssigkeit durch die Hüllen dringe, daß die Fractur eine Zerreißung der dura mater und des Endes des Arachnoidalblindsackes bewirke, oder auch nur, daß die dura mater allein im Niveau der Stelle, wo sich die arachnoidea umschlägt, zerrissen sei. Endlich muß die Fractur an der basis cranii einen solchen Sitz haben daß die ein Mal aus ihren Hüllen hervorgetretene Flüssigkeit nicht mehr durch die äußeren Weichtheile zurückgehalten werde und leicht nach außen abfließen könne. Gehen wir nun die kleine Zahl von Fracturen durch, welche diese Bedingungen in sich vereinigen können:

1) Die Brüche der Siebplatte lassen an die Möglichkeit einer Zerreißung des bulbus olfactorius und der Partie der arachnoidea, welche die innere Oberfläche derselben auskleidet, denken. Nun bildet aber diese Membran, indem sie nicht am Nerven adhärirt, einen langen Canal, welcher nach hinten mit der großen Subarachnoidalhöhle in Verbindung steht, und durch welche die Cerebrospinalflüssigkeit nach außen abfließen kann. Wenn nun zu der Fractur der Siebplatte eine Zerreißung der Nasenschleimhaut kömmt, so findet kein Hinderniß für das Einfließen der Cerebrospinalflüssigkeit in die Nase Statt.

2) Eine Fractur des Daches der Augenhöhle, welche zu gleicher Zeit das foramen opticum und die äußere Wunde des sinus sphaeroidalis, welcher nur durch eine sehr dünne Knochenplatte von jenem Loche getrennt wird, betrifft, wird dasselbe Phänomen herbeiführen, wenn die Fractur zu-

gleich mit einer Zerreißung der Membran, welche den sinus auskleidet und mit einer Ruptur des sich längs des Sehnerven hinziehenden Arachnoidalblindsackes complicirt ist. Vielleicht könnte sich die Flüssigkeit auch in die orbita ergießen, indem sie die Weichtheile, welche diese Höhle ausfüllen, vor sich hertreibt.

3) Der vordere Rand der sella turcica entspricht eines Theils den Keilbeinhöhlen vermittelst einer dünnen und zerbrechlichen Knochenplatte, anderen Theils steht derselbe in der Verlängerung der arachnoidea, welche das infundibulum und die glandula pituitaria überzieht, in Verbindung. Eine Fractur also, welche an der basis cranii im Niveau dieses Randes ihren Sitz hat, wird das Abfließen der Cerebrospinalflüssigkeit herbeiführen, wenn die Hirnhäute und die die Keilbeinhöhlen auskleidende stark gespannte Schleimhaut zerrissen sind. Diese Flüssigkeit wird sich zunächst in den sinus ansammeln und dann durch die Oeffnung, durch welche jene mit dem oberen Nasengange in Verbindung steht, nach außen abfließen.

4) Die Fracturen endlich der mittleren Partie des Felsenbeins, welche durch den inneren Gehörgang, das Labyrinth und die innere Wand der Paukenhöhle hindurchdringen, können eine Zerreißung des rings um den n. facialis befindlichen Arachnoidalblindsackes bewirken, und wenn zu gleicher Zeit das Trommelfell zerrissen ist, so wird die Flüssigkeit leicht aus dem äußeren Gehörgange abfließen können. (Archiv. génér. de médec. Déc. 1845.)

Ueber die unterchlorige Säure, als Mittel, Blutflecke zu erkennen.

Von Orfila.

Dies Mittel wurde zuerst im Jahre 1836 von Persot, Professor in Straßburg, versucht, der nach wiederholten damit angestellten Experimenten zu dem Resultate gelangt war, daß die unterchlorige Säure alle Flecke sofort zerstört, mit Ausnahme derjenigen, welche durch Eisenrost oder Blut gebildet sind; letztere werden in Berührung mit der Säure schwärzlichbraun. Was die Anwendung dieses Mittels in ähnlichen Fällen um so nöthiger erscheinen läßt, ist nach Persot der Umstand, daß Blutflecke oft die Eigenschaft verlieren, sich in Wasser aufzulösen und somit auf diesem Wege nicht entdeckt werden können. —

Um sich zu überzeugen, ob der von Persot der unterchlorigen Säure zugeschriebene Nutzen in der That vorhanden ist, stellte Orfila eine große Anzahl von Versuchen an, die vier verschiedene Reihen bildeten: 1) Wirkung der unterchlorigen Säure auf Blutflecke; 2) Wirkung der unterchlorigen Säure auf durch verschiedene Farbestoffe gebildete Flecke; 3) Wirkung des Wassers auf Blutflecke; 4) Wirkung des Wassers auf durch verschiedene Farbestoffe gebildete Flecke. Aus allen diesen Versuchen ergab sich:

1) Daß von allen bis jetzt zur Erkennung von Blutflecken vorgeschlagenen Methoden die beste die sei: die genannten Flecke mit Wasser zu behandeln und mit der daraus erhaltenen Auflösung nach der Methode zu verfahren, welche Orfila 1826 angegeben hatte. Die Behauptung Persots, daß Blutflecke oft die Eigenschaft verlieren, sich in Wasser aufzulösen, beruht auf einem Irrthume, indem alle früheren, sowie die neuerdings von Orfila angestellten Versuche im Gegentheil bewiesen haben, daß selbst sehr alte Blutflecke, sie mögen sich auf reiner oder mit Fett beschmutzter Leinwand oder auf Eisen befinden, — fast in allen Fällen an das Wasser eine hinreichende Menge Farbestoff abgeben, um das Blut darin entdecken zu können. Andererseits ergaben die 1826, sowie die jetzt angestellten zahlreichen Versuche, daß sämmtliche Farbestoffe ohne Ausnahme, außer Blut, Flecke hervorbringen, die sich gegen Wasser anders als Blutflecke verhalten.

2) Die unterchlorige Säure gewährt keineswegs den Nutzen, welchen Persot angiebt. Die Versuche zeigten, daß die meisten Blutflecke, sie mögen schwach oder stark, frisch oder alt, auf Leinwand oder Eisen sich befinden, wenn sie nur einigermaßen längere Zeit mit der Säure in Berührung bleiben, vollständig oder fast vollständig verschwinden; daß einige, die nicht vollständig verschwinden, keineswegs dunkelbraun werden, sondern vielmehr ein graues Ansehen bekommen; und daß endlich einige wenige, die fast in ihrem ganzen Umfange verschwanden, in ihrer Mitte in der That eine dunkelbraune Farbe behielten.

Läßt man die Säure nicht länger als einige Secunden bis höchstens zwei Minuten einwirken, so werden die Flecken allerdings, wie es Persot angegeben hat, braun, wenn sie auch trocken und alt waren. Da indeß unter gleichen Verhältnissen Flecke aus Fett und Kohle oder aus Färberröthe und Mohnöl oder aus Schellkrautsaft u. s. w. gegen unterchlorige Säure sich fast ebenso verhalten, wie Blutflecke, so geht daraus die Unmöglichkeit hervor, die wahre Natur des Fleckes mittels Eintauchen in unterchlorige Säure sicher ausmitteln zu können.

3) Wenngleich die unterchlorige Säure für sich allein nicht zureichend ist, mit Gewißheit nachzuweisen, daß ein Fleck durch Blut entstanden ist, so gewährt sie doch als Nebenmittel einigen Nutzen, vorausgesetzt, daß sie nicht länger als zwei Minuten mit dem Flecke in Berührung bleibt. Denn die wenigen anderartigen Flecke, die sich gegen die Säure fast ebenso wie Blutflecke verhalten, nehmen doch nicht genau dieselben Veränderungen wie diese an, während es auf der anderen Seite eine große Anzahl von Flecken giebt, die in weniger als zwei Minuten durch die Säure zerstört werden, was mit den Blutflecken nicht der Fall ist.

4) Völlig nutzlos erscheint die Anwendung der unterchlorigen Säure in den Fällen, wo es sich darum handelt, zu ermitteln, ob Flecke — auf Leinwand oder Eisen — durch Blut oder durch Rost oder durch Colcothar mit Fett hervorgebracht sind; da alle diese Flecke selbst nach längerer Einwirkung der Säure nicht verschwinden. In diesem Falle kann man sich mit Nutzen der von Persot empfohlenen durch

Salzsäure angesäuerten Auflösung von Zinnprotochlorür bedienen: ein dicker Blutfleck bleibt unverändert, während die durch Rost oder durch Colcothar und Fett entstandenen Flecke nach einigen Stunden verschwinden, letzterer indeß nur dann, wenn er durch keine Oelschicht bedeckt gewesen war.

5) Die unterchlorige Säure wirkt anders auf Blutflecke, die durch Anspritzen von Blut oder durch Eintauchen von Leinwand in dasselbe entstanden sind, anders auf sogenannte secundäre Blutflecke, d. h. solche, die durch Berührung mit einem blutbefleckten Körper hervorgebracht wurden: letztere werden durch die Säure viel leichter entfärbt, als die ersteren. (Ann. d'Hygièn. publ. Juill. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Krankheiten der Arbeiter, welche die Hölzchen ꝛc. zu Reibfeuerzeugen anfertigen, hat Hr. Théophile Roussel der Pariser Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung am 16. Februar Bemerkungen mitgetheilt, welche eine Ueberwachung dieses Industriezweiges, welcher so schnell eine gewaltige Ausdehnung gewonnen hat, von Seiten der Sanitätsbehörden bezwecken. Diese Krankheiten sind gewöhnlich Husten und mehr oder weniger heftige Bronchenentzündungen; aber die schlimmsten sind krankhafte Veränderungen des Zahnfleisches und der Kieferknochen, die gewöhnlich in Nekrose ausgehen und den Tod herbeiführen. Der Verf. hat selbst drei Fälle dieser Art beobachtet; allein auch in den Provinzen und in Deutschland sind dergleichen wahrgenommen worden. Arbeiter mit cariösen Zähnen sind diesen Leiden besonders ausgesetzt, während die, welche mit gesunden Zähnen in die Fabrik eintreten, gewöhnlich davon verschont bleiben. Der Verf. schreibt die Entstehungsursachen nicht der Beimischung von Arsenikdämpfen, sondern lediglich den Phosphordämpfen zu. Als Vorbeugemittel schlägt er vor: 1) daß jeder Theil des Geschäftes in einem abgesonderten Locale vorgenommen, und 2) daß für gehörige Lüftung gesorgt werde. Durch die erstere Maßregel würde der Vortheil erlangt werden, daß nur $^1/_5$ oder $^1/_6$ der sämmtlichen Arbeiter den Phosphordämpfen ausgesetzt sein würde, und bei Annahme der letzteren Maßregel würde selbst dieser Theil der Arbeiter weit weniger leiden.

Von einem Leberabscesse, welcher sich in den Herzbeutel öffnete, hat Dr. A. Allan Nachricht gegeben. — Ein Mann von 25 Jahren, zu Bombay geboren und seit einem Jahre auf der Insel Mauritius in Arbeit, kam am 21. Dec. 1844 ins Spital, nachdem er einen langen Weg gemacht hatte, um sich von neuem Arbeit zu suchen. Seine Gesundheit schien gut; aber am 26. gegen 6 Uhr Morgens fing er an über einen heftigen Schmerz in der sogenannten Herzgrube zu klagen, und vier Stunden später war er todt. Bei der Leichenöffnung fanden sich zwei Pinten Eiter und eine röthliche Serosität in der Höhle des Herzbeutels. Diese Membran war leicht entzündet; bei genauer Untersuchung fand sich, daß der grüngelbe Eiter aus einer am unteren Theile des Sackes befindlichen Oeffnung hervordrang, in welche man einen Finger einführen konnte; diese Oeffnung führte durch das Zwerchfell in einen Abscess, welcher den kleinen Leberlappen einnahm und wenigstens eine Pinte Flüssigkeit enthielt. (Es ist sehr selten, daß die Leberabscesse sich in den Herzbeutel öffnen, doch haben die Archives générales de médecine vor einigen Jahren, t. XVIII. der 1. Série p. 173, eine ähnliche Beobachtung mitgetheilt). (Arch. gén. Févr. 1846. p. 210.)

Uebervölkerung. Hr. Farr hat einen kleinen Theil von dem Ostdistricte Londons, welcher eine Bevölkerung von 243,000 Einwohnern auf die □Meile enthält, als Beispiel der dichtesten Bevölkerung englischer Städte angeführt; nach Hrn. Duncan enthält jedoch ein District in Liverpool gegen 12,000 Einwohner auf einer Fläche von 105,000 □Ellen, was ein Verhältniß von 460,000 Einwohnern auf die geographische □Meile ergiebt, und wenn wir die Berechnung auf einen kleineren Theil jenes Districtes beschränken, welcher 8,000 Menschen auf 49,000 □Ellen umfaßt, so finden wir hier die Einwohner in einem Verhältnisse von 657,963 auf die □Meile zusammengedrängt. In Nottingham leben 4,200 Individuen auf einem Raume von 46,400 □Ellen, so daß auf jeden Einwohner ein Raum von ungefähr 18 □Ellen kommt. (Med. chir. Rev., Oct. 1845.)

Einen merkwürdigen Fall des Abganges einer darmähnlichen häutigen Masse per alvum bei einem an heftiger Unterleibsentzündung leidenden Manne, in der vierten Woche seiner Krankheit, hat Dr. Odenkirchen in Wissen beobachtet. Prof. Mayer zu Bonn erkannte bei der Untersuchung, daß es ein beträchtliches Stück des Dickdarmes und zwar der ganze Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatze, sammt der Eintrittsstelle des Krummdarmes und der Bauhinischen Klappe, war. (Man hat erinnert, daß von Salgues, Sodaur, Lembke und Ballie schon ähnliche Fälle beobachtet wurden.) (Kölner Zeit. No. 62. vom 3. März 1846.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Domin. Solito, descrizione storico-filosofica delle più rinomate conchiglie che allignano nel seno Tarantino, e della famigerata tarantola di Puglia con un cenno storico sulla fondazione etc. dell' antichissima città di Taranto. Roma 1845. 8.

Transactions of the Linnean Society of London. Vol. 19. Part. 4. London 1845. 4. Mit K.

Anecdota Sydenhamiana: Medical Notes and Observations of *Thomas Sydenham*, M. D., hitherto unpublished. Oxford 1845. 16. (Ein curiosum: ein von Dr. W. A. Greenhill herausgegebener Abdruck eines in der Bodleyschen Bibliothek zu Oxford befindlichen Manuscripts, welches einige Auszüge aus Sydenhams gedruckten Büchern und Notizen aus Dictaten und Manuscripten enthält.)

Pracis de médecine operatoire; par *J. Lisfranc*. 2ème, 3ème, 4ème et 5ème livraisons. à Paris 1846. 8. (Das Werk wird in 3 Bänden erscheinen, jeder Band aus 5 Lieferungen bestehend. Die 5te Lieferung beendigt den ersten Band.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 807. (15. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¼ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¼ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Lymphgefäße der Abdominaleingeweide der Frösche, sowie deren Lymphbehälter.

Von Herrn Ch. Robinson der philomatischen Gesellschaft zu Paris mitgetheilt am 31. Januar 1846.

Der Darmcanal und die übrigen Eingeweide der Frösche sind mit lymphatischen Netzen mit ungemein gedrängten Maschen überzogen. Von diesen Netzen gehen ziemlich starke Stämme aus, welche die Lymphe in zwei, im Verhältniß zu der Körpergröße der Thiere sehr voluminöse Behälter leiten. Einer dieser Behälter hat eine sehr sonderbare Einrichtung; er umschließt die Speiseröhre kreisförmig, welche bei diesen Thieren bekanntlich sehr kurz ist. Dieser ist der kleinere von beiden. Der andere weit größere Behälter liegt zwischen den Bauceingeweiden und der Wirbelsäule. Diese beiden Behälter haben sehr dünne, durchscheinende, aber dabei sehr feste Wandungen. Beim lebenden Thiere enthalten sie nur eine sehr geringe Menge Flüssigkeit, daher ihre Wandungen zusammengefallen und faltig sind. Sie communiciren mit einander durch die Stämme, welche die Netze des Magens und der Leber mit einander verbinden. Nach einer sehr kräftigen Ausspritzung des Venensystems der Rana esculenta, *L.*, fand ich diese Behälter gefüllt und ausgedehnt. Wie aber diese Höhlen mit den Venen eigentlich communiciren, habe ich bis jetzt noch nicht genau ermittelt. Auf diese Verbindung, die ich übrigens noch nicht mit der gehörigen Aufmerksamkeit untersucht habe, gedenke ich später zurückzukommen. In Betreff der Verbindung mit den von Müller beschriebenen lymphatischen Herzen habe ich das nämliche zu bemerken. Dieser Schriftsteller führt nur an, er vermuthe, die Lymphgefäße der Eingeweide begeben sich nach den vordern Herzen; allein er beschreibt diese Gefäße so wenig, als er deren Verbindung mit diesen Herzen nachweist.

Die gemeine Kröte (Bufo vulgaris) und eine mir aus Africa zugegangene Kröte, deren Species ich jedoch nicht bestimmen konnte, bieten eine ähnliche Beschaffenheit der fraglichen Organe, wie die Rana esculenta, dar. Ich will dieselbe hier beschreiben.

A. Der periösophagische Behälter. Er ist von einer dünnen, durchsichtigen, aber festen Membran umhüllt, welche sich rings um die Speiseröhre zieht. Sie bildet die äußere Wandung des Behälters, dessen innere Wandung durch die mit einer serösen Membran bekleidete Muskelmembran des Oesophagus gebildet wird. Diese Membran ist oben an der Stelle angefügt, wo der Schlundkopf in die Speiseröhre übergeht, und wo diese zugleich in der Abdominalhöhle frei wird. Unten ist dieselbe kreisförmig etwas unter dem Magenmunde angesetzt. Die untere Anfügung ist weit schärfer begrenzt, als die obere, welche keine vollkommene Kreislinie bildet. Demnach ist die Speiseröhre durchaus von diesem Behälter umschlossen, wovon man sich beim Durchschneiden derselben nach der Quere, nachdem man sie mit Talg ausgegossen, leicht überzeugen kann. Bei dieser Art von Ausspritzung oder wenn man sie mit Luft aufbläst, findet sich, daß der periösophagische Sack etwa die Größe einer Haselnuß, nämlich eine Länge von 12 — 15 Millim., und, mit Einschluß der Speiseröhre, eine Breite von 10 — 13 Millim. hat. Die Gestalt ist ziemlich eiförmig und die Speiseröhre liegt in der Richtung seiner großen Achse. Die äußere Oberfläche ist, wenn er ausgedehnt, glatt; wenn er nicht ausgedehnt ist, legt sich die Wandung an die Speiseröhre an. Dieser Behälter ist von allen Seiten, ausgenommen von innen und hinten, frei. Von der letzteren Seite geht ein Peritonäalblättchen ab, welches sich an die Wandung des andern Behälters ansetzt. Er befindet sich mit folgenden Organen in Berührung, ohne jedoch mit ihnen verwachsen zu sein: 1) vorn und rechts mit dem Herzen und der Leber; 2) links mit der entsprechenden Lunge; 3) hinten trennte die Spitze des andern Behälters den periösophagischen Behälter von der Wirbelsäule. Die Gefäßstämme des

rechten Vorderbeines (die arteria und vena subclavicularis) streichen vorne über dessen obern Theil. Weiter unten wird von den Netzen und Stämmen, welche diesem Behälter angehören, die Rede sein.

B) Der prävertebrale Behälter. Er ist weit volumiuöser, als der andere. Er liegt zwischen den vor ihm befindlichen Abdominaleingeweiden und der Wirbelsäule, sowie deren seitlichen Muskeln, welche sich hinter ihm befinden, und erstreckt sich nach der ganzen Länge der Wirbelsäule. Panizza gedenkt desselben schon beim gemeinen Frosche und Salamander. Um sich von der Beschaffenheit dieses Behälters einen genauen Begriff zu machen, muß man die Anordnung des Bauchfells bei den Batrachiern berücksichtigen, welche von der, die man bei den Säugethieren findet, sehr verschieden ist. Bei den Fröschen bildet das Bauchfell in der That einen geschlossenen Sack, welcher das ganze Innere der Abdominalhöhle auskleidet und selbst den vorderen Theil der Wirbelsäule überzieht, aber sich vor der letzteren nicht umschlägt und dort kein doppeltes Medianblatt oder Gekröse bildet, welches die Bestimmuug hätte, die Eingeweide zu befestigen und ihnen als seröse Hülle zu dienen. Bei den Fröschen sind indessen die Eingeweide ebenfalls mit einer serösen Hülle versehen, die auf folgende Weise eingerichtet ist. Sie umhüllt den Dünndarm, und ihre beiden Blätter vereinigen sich an dessen hinterem Rande, um ihm ein Gekröse zu bilden; allein er hat eine sehr geringe Breite von 5 bis 20 (?) Millimetern, je nach den verschiedenen Portionen des Darmes und erstreckt sich nicht bis an die Wirbelsäule. Statt sich an die vorderen Seiten dieser Knochensäule zu heften, entfernen sich seine beiden Blätter plötzlich von einander und überziehen die seitliche und vordere Fläche der Nieren, Testikel, Oviducte und Ovarien, sammt deren adipösen Anhängseln, bilden aber dort kein Gekröse, sondern lassen die Oberfläche, welche die Gefäße aufnimmt, frei. Jedes seröse Blättchen des kurzen Darmgekröses setzt sich, nachdem es die Eingeweide an der ihm entsprechenden Seite der Abdomen bekleidet, an das Bauchfell der entsprechenden Bauchwandung nach seiner ganzen Länge etwas außerhalb der Muskeln an, welche sich an der vorderen Fläche der Querfortsätze hinziehen, und bildet so die Wandung des dieser Seite entsprechenden Behälters. Ueber die Abdominalhöhle, hinter dem Herzen und der Speiseröhre, nähern sich die Wandungen des Behälters einander und vereinigen sich, indem sie auf jeder Seite der Speiseröhre, gegen die von dem Hinterhauptsbein ausgehenden Muskeln, zwei kleine blinde Säcke bilden. Auch nähern sie sich einander abwärts und gehen auf ähnliche Weise hinter der Kloake aus.

Die so eben beschriebenen beiden häutigen Blättchen sind die einzigen, welche die Eingeweide an die Bauchwandung befestigen; allein da der Sack beständig zusammengefallen ist, so genießen die vorstehend erwähnten Organe einer außerordentlichen Beweglichkeit. So ist der prävertebrale Behälter zu beiden Seiten und vorn von den Eingeweiden und den beiden sie umhüllenden Peritonäalblättchen, hinten aber durch die Wirbelsäule, deren seitliche Muskeln und den sich längs ihrer Ränder hinziehenden kleinen weißen Massen eingeschlossen. Diese letzteren Organe sind ununterbrochen mit dem Peritonäalblättchen überzogen, welches die ganze Bauchhöhle auskleidet und welches in dem Zwischenraume, der die Insertionen der beiden Wandungen des Behälters trennt, dieselbe mikroskopische Structur, wie in seinem übrigen Umfange, nebst den sich in regelmäßigen Abständen zeigenden Pigmentcellen darbietet. Diese Structur ist bei den Wandungen beider Behälter dieselbe; nur bilden dort die Fasern des Cellgewebes eine stärkere Lage, und die Pigmentcellen fehlen fast gänzlich.

Wenn der Prävertebralbehälter durch Ausspritzen ausgedehnt ist, so erkennt man leicht: 1) daß die aorta und vena cava nach der Richtung der großen Achse desselben durch diese Behälter streichen; 2) daß sie darin von allen Seiten frei sind, abgesehen von den Gefäßen, welche sie den Eingeweiden und den Seiten der Wirbelsäule zuschicken oder von denselben empfangen; 3) daß die Lungen beiderseitig, zwischen der Wandung des Behälters und der entsprechenden Abdominalwandung, in einer besonderen Rinne liegen.

C. Lymphatische Netze. Sie lassen sich auf dem Magen, dem ganzen Darmcanal, den Oviducten, Ovarien, der Basis der Leber und Lungen ausspritzen. Auf dem Magen bilden sie sehr gedrängte Maschen, die in der Richtung des Hauptdurchmessers dieses Organes am längsten sind. Es entspringen aus denselben Stämme, welche nach der Quere des Magens gerichtet sind, und die sich in großer Anzahl zu einem Hauptstamme vereinigen, der sich am rechten oder concaven Rande dieses Organes hinzieht. Das vordere Ende dieses Stammes mündet in den periösophagischen Behälter; nach hinten zu verlängert er sich zuweilen an den Zwölffingerdarm und dem Reste des Dünndarmes hin; während er sich in anderen Fällen in diesem Theile seines Verlaufes in mehrere Aeste theilt. Engere und kürzere, aber ebenfalls longitudinale Stämme, entspringen auf dem Magen in der Nähe des untern Umfreises des periösophagischen Behälters und münden in denselben. Von dem großen Stamme, von welchem bereits gesagt worden, daß er sich längs dem concaven Rande des Magens hinziehe, gehen ebenfalls starke Gefäße (3—6) unter rechten Winkeln ab. Sie schlängeln sich durch das Magengekröse und vereinigen sich zu einem 2—3 Mal stärkeren Stamme von 2—3 Millim. Durchmesser, welcher zwischen der ersten Krümmung des Darmes und dem entsprechenden Rande des pancreas liegt. Dieser Stamm mündet hinterwärts direct in den Prävertebralbehälter, nachdem er etwa 1 Centimeter weit gelaufen ist. In dem Lymphgefäßnetze, welches die Gallenblase und das hilum der Leber bedeckt, entspringen zwei Lymphgefäße. Sie ziehen sich an den beiden Rändern derjenigen Portion des pancreas hin, die sich nach dem Halse der Gallenblase zu erstreckt, und münden entweder direct in den vorerwähnten starken Stamm oder in eines der von dem Magen kommenden Gefäße, die wir weiter oben beschrieben haben. Die Netze des Dünndarms bestehen ebenfalls aus sehr engen, polygonalen Maschen, die ihrer Länge nach mit dem Darme parallel streichen. Aus ihnen entspringen gleichfalls kleine Queräste, die sich zu einem Stamme verbinden, welcher sich am Rande des Darmgekröses hinzieht. Von diesem letzteren Gefäße gehen starke Aeste ab, die direct in den Prävertebralbehälter an der Stelle münden, wo die beiden Gekrösblättchen von einander treten, um die Wandungen dieses Behälters zu bilden. Die kleinen Zweige, welche aus den Netzen des Nahrungsschlauches entspringen, adhäriren nur selten an Blutgefäßen; die volumineseru Stämme, welche sich von demjenigen ablösen, welcher den adhärirenden Rand des Darmes begleitet, folgen mehrentheils, jedoch nicht alle, den Gekrosgefäßen. Die Netze des Eierstockes bilden zahlreiche polygonale Maschen, die sich zu volumineseru Gefäßen verbinden, welche häufig in der Art anastomosiren, daß sie zahlreiche und große Maschen bilden. Diese Stämme münden an der adhärirenden Basis des Eierstockes in den Behälter.

Der Prävertebralbehälter erstreckt sich ebenfalls bis zum adhärirenden Rande der durch die Windungen des oviductus gebildeten Massen. Er nimmt kleine Querstämme auf, welche von den Netzen kommen, die den oviductus bedecken und deren Maschen sehr gedrängt und fein sind. Die Netze sind daselbst weniger entwickelt, als am Magen und Darm. Auch die Lungen sind mit lymphatischen Netzen bedeckt, deren Maschen eng, polygonal und zu stärkeren, sich an den Blutgefäßen hinziehenden Aesten vereinigt sind. Gewöhnlich findet man deren zu beiden Seiten der Blutgefäße. Sie münden in den vorderen Theil des Behälters.

Dem Verfasser ist es bis jetzt noch nicht gelungen, die lymphatischen Netze des Testikels auszuspritzen. (L'Institut, Nro. 622, 11. Févr. 1846.)

Zur Entwickelungsgeschichte des gemeinen Blutegels, Hirudo vulgaris, Nephelis vulg. *Sav.*

hat Hr. Dr. H. Frey im Sommer 1844 neue Untersuchungen angestellt und die Resultate derselben in einer Abhandlung der Göttinger K. Societät der Wissenschaften durch Hrn. Prof. Wagner im Januar 1845 überreichen lassen.

„Die Eier des Blutegels werden, in Mehrzahl vereinigt, abgesetzt, zu 6 bis 12 und mehr, und von einer festen, derben Capsel-

membran umgeben, so daß das Ganze einige Linien groß und von planconvexer Form ist. Mit der planen Seite werden sie von den Thieren an benachbarte Gegenstände angeklebt. Hr. Frey hielt diese in gewöhnlichen Probiergläschen, und hier wurden die Eierkapseln gewöhnlich an die Wand des Glases befestigt, so daß man sie mit diesem alsdann unter das Mikroskop bringen und täglich untersuchen konnte. Freilich konnte er sich, wegen der Dicke des Glases und der Kapseln, nur Linsen von größerer Brennweite bedienen und mußte auf die stärkere Vergrößerung verzichten, oder höchstens dasjenige durch Oculare zu ersetzen suchen, was durch Objectivlinsen nicht zu erreichen war — ein immer verdrießliches Auskunftsmittel!

Schon von außen erkennt man an der Nephelis, namentlich zur Begattungszeit, die drüsigen Eierstöcke. Untersucht man sie mit dem Mikroskope, so treten alsbald die elliptischen Eier entgegen, und man erkennt an ihnen ohne Mühe die gewöhnlichen drei Bestandtheile, den Dotter, das Keimbläschen und den Keimfleck oder die Keimcellen.

Ob eine eigene Dotterhaut existirt oder nicht, konnte der Verf. mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Ein sicheres Urtheil hierüber ist bekanntlich bei vielen Thieren, so z. B. bei den Säugethieren, den Mollusken, sehr schwierig, und es scheinen hier große Verschiedenheiten auch in einer und derselben Thierclasse vorzukommen. — Von diesen Eiern scheint nun eine gewisse Anzahl den Eierstock zu verlassen; sie scheinen vor ihrem Austritte eine besondere Membran zu erhalten, sowie eine sie alle verbindende eiweiß- oder schleimartige Masse und jene eben erwähnte feste überziehende Membran.

Wie verhält sich nun das Ei unmittelbar, nachdem es den mütterlichen Körper verlassen hat?

Hr. Frey war einstmals so glücklich, einen Blutegel anzutreffen, welcher soeben seine Eier entleert hatte und noch damit beschäftigt war, sie an die Wand des Glases zu befestigen. Die Capselmembran war noch sehr zart und vollkommen farblos. Erst nach einiger Zeit wurde sie fester und fing an, eine gelbe Farbe zu bekommen. Die einzelnen Eier, deren Anzahl in diesem speciellen Falle 11 betrug, zeigten sich von einer glashellen Membran umgeben, welche anfangs dem Dotter näher anlag, nach kurzer Zeit sich mehr ausdehnte und zwischen sich und dem Dotter einen größeren Zwischenraum ließ. Die Form dieser Membran war eine ovale. Sie scheint eine gewisse Unabhängigkeit von der Form der Dotter zu besitzen, wie diese sich weiter unten ergeben wird. Hr. Frey nennt sie, auf die Analogie mit den Mollusken hin, die äußere Eihaut.

Der Dotter war aus einer ovalen eine rundliche, kugelige Masse geworden. Die einzelnen Dotterkörnchen zeigten deutlich, namentlich an den Rändern, Molecularbewegung. Im Dotter ließ sich keine Spur weder von Keimbläschen noch Keimfleck mehr erkennen. Dagegen zeigte sich, isolirt von der Dotterkugel, jene räthselhafte Celle, welche auch bei allen Mollusken ohne Ausnahme vorkommt. Ihre Bedeutung und ihre Form ist eine gänzlich unbekannte. Das Keimbläschen kann es, seiner völlig verschiedenen Größe wegen, nicht sein. Daß es der Keimfleck sei, dafür scheint dem Verf. Manches zu sprechen, namentlich der Umstand, daß es bisweilen den Anschein hat, als träte die Celle unmittelbar aus der Dotterkugel hervor, wie der Verf. dies namentlich an einigen Eiern aus der oben erwähnten ganz frischen Capsel gesehen zu haben glaubt. Daß es der Keimfleck nicht sei, das scheinen dem Verf. wieder andere Umstände wahrscheinlich zu machen, namentlich ihre im Durchschnitt beträchtlichere Größe und ihr verschiedenes Verhalten gegen das Licht. Der Keimfleck in den Fällen, wo er eine Celle oder ein Cellenkern ist, wie bei dem vorliegenden Thiere oder den Mollusken, hat nämlich in der Regel ein weit stärkeres Brechungsverhältniß, fast wie ein Fetttröpfchen, während jene Celle neben dem Dotter ganz blasse und dünne Ränder zeigt. Bisweilen enthält sie einen feinkörnigen Inhalt, bisweilen (ob wirklich, ob nur scheinbar?) einen Kern. Bisweilen sind es dieser Cellen zwei. Häufiger ist letzteres, namentlich bei Mollusken, der Fall. Der Verf. erinnert daran, daß diese Celle auch bei Säugethiereiern vorkommt, wie sie denn Bischoff beim Kaninchenei gesehen und in seiner bekannten Preisschrift abgebildet hat. Bischoff hat sie für den Nachkömmling des Keimfleckes erklärt. Daß aber die Bischoff'sche Ansicht von der Bedeutung dieser Celle oder Cellen für die nachfolgende Dottertheilung eine irrthümliche gewesen sei, haben die Arbeiten Kölliker's gelehrt, mit welchen der Verf. nach einer Reihe von Untersuchungen, namentlich an Gntozoen, durchaus übereinstimmen muß. Nach diesem Excurse über die Bedeutung dieser Celle kehrt der Verf. zum Ei der Nephelis zurück.

Auch bei diesem Thiere ist die ganze Entwickelung in einem hohen Grade von den äußeren Temperaturverhältnissen bedingt und auch hier ist es unmöglich, für sie bestimmte Zeitpunkte festzusetzen. Der Verf. hat nun bei dem hier in Sprache kommenden Geschöpfe den Vorgang der Dottertheilung freilich in einer eigenthümlichen Weise eintreten sehen. Er fand nämlich Eier mit deutlicher Zweitheilung, 2 deutliche Kugeln, deren jede im Inneren eine deutliche Celle enthielt (die Kölliker'sche Embryonalzelle). Das nebenan liegende Bläschen hatte sich an seiner Stelle unverändert erhalten, Beweis, daß es nicht, wie man glaubte, zur Bildung seiner inneren hellen Cellen und damit zur Dottertheilung beiträgt. Die Dotterkugel zeigte noch kein Wachsthum (war, wie früher, etwa 17‴ groß). Die äußere Eihaut hatte sich etwas erweitert.

In anderen Eiern gelang es ohne Mühe, den darauf folgenden Vorgang der Viertheilung aufzufinden. Im Inneren eines jeden der vier Kugelsegmente sah man die Embryonalcelle. Nach außen lag unverändert das Bläschen.

Bis dahin hatte der Vorgang nichts Abweichendes, erzeugte dieselben Verhältnisse, wie bei den meisten anderen Thieren, und auch hier zeigte es sich wieder, daß die Ansicht, welche den Keimfleck für die Dottertheilung von wesentlichem Belange sein läßt, eine falsche ist. Er scheint dem Verf. im Gegentheile nicht die mindeste Bedeutung für sie zu haben. Wenn jener nicht, wie offenbar das Keimbläschen, verschwunden ist, so muß der Verf. ihn in der an der Peripherie des Dotters liegenden Celle wieder erkennen. Diese aber geht in die Dottertheilung nicht ein, sondern bleibt außen liegen, durchaus ohne weitere Bedeutung für die ferneren Stadien.

Weitere Theilungen des Dotters konnte der Verf. nicht auffinden. Er hat niemals, obgleich er lange mit der größten Sorgfalt danach suchte, etwas gesehen, was einer Achttheilung oder einer späteren Zerklüftung, einer sogenannten Maulbeerform des Dotters, entspräche, eine Sache, deren Wahrnehmung bei anderen Thieren sonst keine großen Schwierigkeiten zu haben pflegt. Der Vorgang scheint von hieraus vielmehr ein völlig anderer zu werden, verglichen mit dem, was wir bisher für die Thierreihe hierüber wissen. — Der Verf. fand nämlich, und dieses ist aus jenen früheren Stadien bei weitem die am häufigsten vorkommende Ansicht, eine eigenthümliche Form. Es ist dieses eine aus 3 mit einander verbundenen Kugelsegmenten bestehende Masse. In einem jeden der 3 Theile erkennt man noch unverändert die frühere Embryonalcelle. Der mittlere Theil dagegen, wo diese 3 Abtheilungen zusammenstoßen, ist verdickt, und hierin fand der Verf. vier neue dunkle, deutlich gekernte Cellen. Daneben liegt die (Keim-) Celle. Der Dotter mißt etwa $^1/_{16}$‴. Die äußere Hülle ist in einer beständigen Erweiterung und Vergrößerung begriffen.

In anderen Eiern sah er die nämliche Figur, nur mit dem Unterschiede, daß sich zu den mittleren Cellen noch einige neue gesellt hatten, so daß deren jetzt 6 oder 8 oder noch mehr waren. Diese seltsamen Formen traten dem Beobachter so häufig entgegen und haben, namentlich verglichen mit den ersten, rasch verübereilenden Stadien, eine so bedeutende Permanenz, daß es schon deshalb unmöglich ist, sie für anomale, etwa abortive Ansichten zu halten; abgesehen davon, daß der Verf. wahrgenommen hat, wie solche Dotter in die späteren Stadien übergingen.

Ihre Entstehung aus der früheren Form, der sogenannten Viertheilung, konnte der Verf. leider, aller angewendeten Mühe ohngeachtet, nicht wahrnehmen, und es bleibt hier eine empfindliche Lücke, auf die schon oben hingewiesen worden ist. Jene Umwandlung scheint sehr rasch vor sich zu gehen, denn schon nach einigen Stunden hatte sich der in 4 Theile zerklüftete Dotter in die vorliegende Form metamorphosirt, und in dieser verblieb er mehrere Tage.

Die Differenz dieser beiden Stadien ist auf den ersten Blick so groß, daß man zu der Meinung geführt wird, es müßte dazwi-

schen noch eine Reihe von Uebergangsstufen existiren. Der Verf. war früher und ist zum Theil noch dieser Meinung, aber sich an die Erfahrung haltend, ist er genöthigt, anzugeben, daß er nicht ein einziges Mal, unter wenigstens 200 Embryonen, welche er untersucht, etwas gesehen hat, was sich dafür hätte deuten lassen. Gerade die Erforschung dieses dunkelen Punktes hatte ihn eine so bedeutende Zeit gekostet und trägt die Schuld, daß diese Arbeit so lückenhaft geblieben ist.

Wenn er eine Hypothese über diese Umwandlung aufstellen dürfte, so wäre es folgende: Vorausgesetzt, daß keine Zwischenstufen existiren, wie er annehmen zu müssen glaubt, so ließe sich die Sache so erklären. Eins der vier Segmente des viergetheilten Dotters hat seine Form und Lage verändert. Es ist mehr nach dem Centrum hin gerückt, zwischen die beiden benachbarten Segmente sich eindrängend. Nimmt man hiezu noch eine Umwandlung seiner Form in eine mehr glatte und breite, so hätte man jene Form des Dotters und jene Verdickung des Centrums erklärt. In ihm ist nun jene Cellenbildung vor sich gegangen. — So ließe sich die Sache erklären. Allein, wie gesagt, es bleibt eine Hypothese, und der Verf. konnte bis jetzt hierzu den factischen Nachweis nicht liefern.

Von hier an bietet die Entwickelung, im Allgemeinen wenigstens, keine großen Schwierigkeiten mehr dar, und die Stadien folgen leicht und ungezwungen auf einander.

Die Form des Dotters wandelt sich im Allgemeinen aus einer dreilappigen in eine mehr runbliche um. Schon bei Dottern, die $^1/_{14}$‴ erreicht haben, ist es eingetreten; bisweilen sah Verf. noch an der Basis einen Vorsprung, der vielleicht der Stoff des metamorphosirten vierten Segmentes ist. Bei solchen mehr ovalen Dottern gelingt es bisweilen noch, die ursprünglichen 3 Embryonalcellen der 3 früheren Theile zu erkennen. Sie haben sich unverändert erhalten. Die neu gebildeten größeren Cellen gehen jetzt eine Verwandlung ein, entweder dadurch, daß der Kern sich vergrößert und die Cellenwand resorbirt wird, oder daß der Celleninhalt sich aufhellt und der Kern schwindet. Sie werden nämlich hell und klar, mit scharfen, deutlichen Rändern, fast wie Fettcellen. Ihre Zahl vermehrt sich ebenfalls beträchtlich auf 10, 15, 20 und mehr. Die ganze Dotterkugel weicht jetzt auf $^1/_{14}$ und $^1/_{12}$‴. Die äußere Eihülle scheint jetzt zu schwinden. Die (Keim-) Celle ist ebenfalls nicht mehr vorzufinden.

In dieser Zeit lassen sich die Enden des Thieres noch nicht von einander unterscheiden, es giebt kein Kopf- oder Afterende desselben. Von nun an wächst der Dotter rasch, die glasartigen hellen Cellen fangen ebenfalls an sich bedeutend zu vergrößern und an Zahl zuzunehmen. Dazwischen sieht man häufig noch eine ziemliche Zahl viel kleinerer, wahrscheinlich im Entstehen begriffener Cellen.

Wenn das Ei ungefähr $^1/_{10}$‴ erreicht hat, gelingt es zum ersten Male, Kopf- und Afterende von einander zu unterscheiden. Ein Theil des Embryo's nämlich an dem einen Pole der Ellipse hellt sich auf und wird zum Kopftheile. Man erblickt an ihm eine Anzahl gleich breiter, bisweilen verästelter Fasern mit aufsitzenden Kernen. Gleichzeitig fängt der mittlere Theil des Körpers an sich mit einer eigenen, structurlosen Membran zu überkleiden.

Am Kopftheile bilden sich äußerst feine Flimmerhaare aus, und durch ihre Thätigkeit wird der Embryo in eine freilich nur langsame, aber deutlich wahrzunehmende rotirende Bewegung versetzt. Die Langsamkeit dieser Bewegung, verglichen mit der viel rascheren anderer Thiere, wird nicht überraschen, wenn man die Größe der mit Flimmerhaaren besetzten Fläche vergleicht mit der Größe und Massenhaftigkeit des übrigen nicht flimmernden Körpers. — Es zeigt mithin also auch hier der Embryo Rotation, nur mit der Abweichung, daß bloß ein Theil des Geschöpfes Cilien trägt.

Der Verf. fand diese Rotationen indessen nur von kurzer Dauer, denn auf einer weiter vorgerückten Stufe flimmerte zwar noch der Kopf, allein er vermochte nicht mehr die ihm zu schwere Masse des Embryo's in Bewegung zu versetzen.

Wenn er etwa $^1/_4$‴ erreicht hat, sieht man den Kopftheil mehr ausgezogen und von dem Rumpftheile entfernt und in seinem Inneren ein neues aus Cellen bestehendes Gebilde hinzugekommen (erste Anlage der Speiseröhre?). Der übrige Körper hat sich mit einer festeren Membran überzogen, welche sich bisweilen deutlich gefaltet zeigt. Dadurch ist jener Theil etwas undurchsichtig geworden; die Flimmerhaare sind zwar immer noch vorhanden, aber auf einen kleinen Raum, auf die unmittelbare Nähe der zukünftigen Mundöffnung beschränkt.

Zu dieser Zeit ist das Thier sehr zart und weich, und man ist nur vermittelst großer Vorsicht im Stande, es unversehrt aus seiner Capsel heraus und auf den Schieber des Mikroskopes zu bringen. Seine Form ist deshalb auch jetzt leicht wechselnd, der Endosmose und Exosmose unterworfen.

Hat der Embryo 1‴ erreicht, so ist seine Form aus einer runden zu einer länglichen, der des ausgebildeten Thieres sich annähernden, geworden. Die mittlere, glashelle Cellenmasse ist mehr nach der Mitte hin getreten, hat allmälig eine umschließende Membran erhalten, ist mit einem Worte zum Darme geworden. Das, was der Verf. für ihr Analogon bei Muskeln hält, ist zur Leber geworden. Das Thier macht lebhafte Bewegungen.

Nach einer kurzen Zeit hat der Embryo vollkommen die Form des erwachsenen Thieres angenommen. Der Kopftheil flimmert nicht mehr, er zeigt die Augen, bestehend aus Aggregaten eines schwarzen Pigmentes. Man sieht die Speiseröhre und den Magen mit seinen Ausbuchtungen, ebenso den Saugnapf am hinteren Ende. Hierauf entwickeln sich Gefäß- und Nervensystem, ersteres als zwei große Adern auf den Seiten des Thieres, eine gelbe Flüssigkeit mit einzelnen Molecularkörnchen in sich umtreibend; das letztere seine Ganglien und deren Verbindungsstränge zeigend.

Dieser Vorgang hat etwa 6 Wochen gedauert, oft längere, oft kürzere Zeit. Dann sprengt das Thier die Eihülle und beginnt sein selbstständiges Leben im Wasser. (Gött. gel. Anz. 29. 30. St. 1845.)

Miscellen.

Seine neuen photo-elektrischen Versuche wiederholte Hr. Faraday am 25. Januar vor der Royal Institution zu London und sprach sich in der Erklärung derselben insbesondere über die Rotation des Lichtes unter dem Einflusse der magnetischen Kraft aus. Er wandte dabei das Drummondsche, durch ein Knallgasgebläse erzeugte Licht, statt des Sonnenlichtes an. Der äußerst kräftige Elektromagnet, dessen er sich bediente, bestand aus dem mit einem starken Kupferdrahte umwundenen halben Gliede einer der stärksten Ankerketten, und die Elektricität wurde durch einen Groveschen Apparat von etwa 20 Trögen gewonnen. Um einen Begriff von der Kraft dieses Magneten zu geben, bemerkte Hr. Faraday, daß, als er denselben in seinem Laboratorium in Thätigkeit gesetzt, ein den Polen nahe stehender eiserner Leuchter so heftig angezogen worden sei, daß er alle zwischen sich und dem Magneten befindlichen Gegenstände umgeworfen und zerbrochen habe. Zwischen die Pole dieses Magneten ward nun ein schweres Glasprisma gestellt, durch welches das vorher polarisirte Licht des Knallgasgebläses fiel, bevor es durch ein Nicholsches Ocular depolarisirt worden. Dabei zeigten sich nun folgende Erscheinungen: 1) Die Rotation des Strahles. Ein durch eine depolarisirende Platte ausgelöschter polarisirter Strahl ward augenblicklich wieder sichtbar, als die magnetische Strömung durch das Prisma strich, und umgekehrt wurde ein durch eine Platte polarisirter und sichtbar gemachter Lichtstrahl durch die magnetische Strömung augenblicklich ausgelöscht. 2) Beziehungen zwischen dieser elektromagnetischen Kraft und den Gesetzen des polarisirten Lichtes. Hr. Faraday zeigte, daß die Richtung der Rotation durchaus von der magnetischen Kraft abhänge und daß, während bei der gewöhnlichen kreisförmigen Polarisation sich der Lichtstrahl stets in Beziehung auf den Beobachter, nach welchem Punkte des Mediums sein Auge auch gerichtet sei, nach derselben Richtung drehe, dies unter dem Einflusse der magnetischen Kraft stets nicht in einer in Bezug auf den Beobachter, sondern in Bezug auf die Ebene der magnetischen Curven constanten Richtung geschehe. Es scheint Hrn. Faraday nicht unmöglich, daß die Sonnenstrahlen die Ursache

der magnetischen Kraft der Erde und daß das Wasser und die Luft diamagnetische Körper seien, in welchen dieser Zustand der magnetischen Kraft aufgehoben wäre. (L'Institut, No 631, 4. Févr. 1846.)

Fußstapfen und Eindrücke von Regentropfen hat Hr. James Deane abermals in dem Gesteine bei Turners Falls in den Vereinigten Staaten aufgefunden. Das Gestein, in dem sich diese Abdrücke befinden, liegt 6 Fuß tief unter der Oberfläche des Bodens und besteht aus dünnen, blätterigen Lagen eines glänzenden Sandsteines. Die fossilen Spuren kommen darin in Menge vor. Auf einer sorgfältig ausgebrochenen Platte zählt man deren über hundert. Sie gehören 4 — 5 bereits beschriebenen, sowie noch einer größeren Anzahl bisher noch unbekannter Arten an. Die größte derselben ist 6 Zoll lang, und zwischen einer Fußstapfe und der anderen befindet sich ein Raum von 6 Zoll. Zwei Arten gehören Vierfüßern, die übrigen Ornithichniten an. Sie sind ungemein gut erhalten, indem sie die geringsten Falten der Gelenke und die Rauhigkeiten der Nägel scharf darstellen. Zu den schönsten darunter gehören die eines hüpfenden Batrachiers.

Heilkunde.

Ueber Anämie.

Von Trousseau.

Nimium ne fide colori.

Viele Aerzte verstehen unter dem Namen Anämie eine in ihrer Natur sich stets gleich bleibende Krankheit, obgleich sie die Verschiedenheit der entfernten Ursachen derselben anerkennen. Die Krankheit besteht in einer Verminderung der Blutmasse, die weniger Blutkügelchen und mehr Serum enthält, während das Verhältniß des Faserstoffes unverändert bleibt.

Die Anämie bildet das Hauptphänomen und bestimmt allein die Indication zur reconstituirenden Behandlung. Der Zweck, den sich der Arzt vorsetzt, ist: der Blutmasse die fehlenden Blutkügelchen wieder zu geben; oder anders ausgedrückt: die normale Zusammensetzung des Blutes wieder herzustellen.

Die Therapie scheint uns zur Erreichung dieses Zweckes viele Mittel darzubieten.

Ich will in Nachstehendem festzustellen suchen:

1) daß wir mit dem Namen Anämie in vielen Fällen von einander sehr verschiedene Krankheitszustände bezeichnen;

2) daß die stärkende Behandlung oft vergeblich, bisweilen sogar schädlich ist.

Die ursächlich einfachste und vielleicht gewöhnlichste Anämie ist die in Folge einer oder mehrerer Hämorrhagien entstandene.

Hat eine reichliche Blutung nur einige Tage gedauert, so folgen darauf Schwäche, Bläße und vorübergehende nervöse Störungen; später, gewöhnlich schon nach kurzer Zeit, nimmt das Blut seine normale Beschaffenheit wieder an, ohne daß Arzneimittel nöthig werden. Haben dagegen die Blutungen sich oft wiederholt, so nimmt die danach entstehende Anämie eine chronische Form an und zeigt sich, der Erfahrung gemäß, um so hartnäckiger, je länger sie gedauert hat.

Zieht der Arzt die letzt genannte, einfache und allgemeine Thatsache in Betracht, so muß er darüber um so mehr sich wundern, als die Zusammensetzung des Blutes nach sechsmonatlicher Dauer der Krankheit mit wenigen Ausnahmen dieselbe bleibt, wie nach der Dauer eines einzigen Monates.

Bestände die ganze Krankheit in nichts weiter, als in Anämie, so müßte die Dauer derselben auf die Behandlung gar keinen Einfluß haben; sie müßte immer denselben Mitteln und mit derselben Leichtigkeit weichen: dem ist indeß nicht so. War sie die Folge weniger, in kurzen Zwischenräumen hinter einander eingetretener Blutungen, so erfolgt die Heilung in der Regel schnell, und ohne daß Arzneimittel erforderlich sind, so reichlich auch die Blutung und dem gemäß der Verlust der festen Bestandtheile des Blutes gewesen sein mochten.

Hat dagegen die Anämie sich nur nach und nach ausgebildet, oder ist sie, nach unvollständiger Heilung, in Folge neuer Blutungen wieder entstanden, so heilt sie nicht mehr von selbst, sondern erfordert eine ärztliche Behandlung.

Man ist in diesem letzteren Falle anzunehmen genöthigt, daß die Organe, lange Zeit hindurch der zu ihrer Erhaltung erforderlichen Bestandtheile beraubt, nicht mehr im Stande sind, vermöge ihrer eigenen Kraft die verletzten Functionen wieder herzustellen. Dieser hartnäckige Widerstand wider das Heilbestreben der Natur ist das erste Zeichen einer bedeutenden Störung; später, wenn das Uebel noch länger gedauert hat, bleibt selbst eine arzneiliche Behandlung wirkungslos, während sie in den Fällen, wo die Constitution durch die Anämie noch nicht tief untergraben ist, schnell die Heilung befördert.

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, zeigt sich die Anämie nicht als eine einfache Alteration des Blutes, sondern als ein sehr complicirter Zustand, ähnlich der Chlorose und wie diese mit bedeutenden Gefahren verbunden.

Im Beginne meiner ärztlichen Praxis war ich genöthigt, die Chlorose für eine höchst einfache und leicht zu behandelnde Affection zu betrachten; in dem Maße jedoch, als meine Erfahrung durch Beobachtungen reifer wurde, fand ich in der Chlorose mehr Bedeutung, als ich früher geahnet hatte. Bei etwas genauerer Untersuchung fand ich, daß die Chlorose bei jungen Mädchen häufiger in Folge von Unterdrückung der Menstruation, als von zu reichlichem Monatsflusse, ent-

stand; daß sie bisweilen außerordentlich schnell sich entwickelte, ohne Blutverlust und ohne Störung der Secretionen; daß die ihr vorausgegangenen und besonders die sie begleitenden Nervenstörungen mannigfaltiger und bizarrer waren, als jene, die man im Verlaufe anderer anämischen Krankheiten zu beobachten pflegt; daß sie viele Jahre hindurch fortbestehen konnte, ungeachtet eines zweckmäßigen Regims und einer Menge von Mitteln, die man gegen die vielfältigen Symptome der Krankheit anzuwenden sich genöthigt sah; daß sie mit Hülfe von Eisenmitteln ziemlich leicht geheilt zu werden schien, während sie bald darauf ganz ohne Ursache oder bei Gelegenheit einer scheinbar nur geringfügigen von Neuem auftrat, und zwar immer mit um so mehr Heftigkeit, Hartnäckigkeit und Complication; daß sie, wenn sie längere Zeit gedauert hatte, nach der Heilung fast unauslöschliche Spuren zurückließ, so daß die Kranken während ihres ganzen Lebens von Neuralgien, gastrischen Störungen und Flüssen, die während der Dauer der Chlorose als Nebensymptome sich modificirt hatten, nicht mehr frei werden konnten. Wir sind deshalb genöthigt, anzuerkennen, daß die Alteration des Blutes, obgleich eins der charakteristischen Symptome der Chlorose, doch keineswegs das alleinige Wesen derselben ist, indem die beiden Krankheiten, in welchen die Affection des Blutes eine gleiche ist, die in Folge von Hämorrhagie entstandene acute Anämie und die Chlorose nämlich, verschiedene Symptome und besonders verschiedene Bedeutung haben.

Betrachtet man jedoch die chronische Form von Anämie und die Chlorose vom therapeutischen Gesichtspunkte aus, so stehen sich diese beiden Uebel sehr nahe. Eisenmittel, tonica nervina, verschiedene antispasmodica und ein belebendes Regim bringen in einzelnen Fällen radicale Heilung zu Stande, bedeutende Besserung aber fast immer.

Begriffe die Anämie nichts weiter, als die beiden bereits erwähnten Formen, so würde die Heilung nie fehlschlagen.

Sehr oft sehen wir indeß die Anämie unter dem Einflusse von organischen Uebeln sich entwickeln oder wenigstens sich zu denselben hinzugesellen, wobei die gegen jene gerichtete Behandlung erfolglos, ja zuweilen sogar gefährlich erscheint. Die Albumenurie ist eine der Hauptursachen der Anämie. Im Anfange, wenn noch kein hydrops hinzugetreten ist, erfordert die Diagnose jener Krankheit viel Aufmerksamkeit, ja selbst später, wenn die Gesichtsanschwellung und das Oedem der unteren Extremitäten, abgesehen von allen übrigen Symptomen, den Arzt auf die Diagnose leiten müßten, wird sie noch von Vielen mit Chlorose verwechselt. Tonica und Eisen stellen nicht nur nicht die normale Zusammensetzung des Blutes wieder her, sondern steigern noch dazu die in solchen Fällen schon an sich und für sich bedeutende Disposition zu Entzündungen und machen das, bisweilen das Uebel begleitende Fieber nur noch heftiger und anhaltender. Rayer, der in dieser Krankheit Eisen empfahl, ist sicher mehr von theoretischem, als praktischem Gesichtspunkte ausgegangen: was mich betrifft, so habe ich selten vom Gebrauche des Eisens bei Diabetischen Nutzen gesehen.

Hier ist die Anämie, wie in der Chlorose, nur ein Symptom, aber nicht das Wesen der Krankheit, während das derselben zu Grunde liegende organische Uebel hier noch ein tieferes und schwerer zu beseitigendes ist, so daß die Behandlung ebensoviel Aufmerksamkeit als die Diagnose des Uebels erheischt.

In der zu Krebs sich hinzugesellenden Anämie ist das Eisen nicht absolut erfolglos, vielmehr kann es unter gewissen Umständen viel nützen. So zeigt es sich wie die tonica gegen die krebshafte Kacherie, welche sich durch die strohgelbe Farbe der Haut und die dem chlorotischen Zustande ähnliche Blutarmuth charakterisirt, ganz ohne Wirkung; dagegen vermag es viel gegen die in Folge von Blutungen bei mit Krebs Behafteten entstandene Anämie.

Arme, mit noch wenig entwickeltem cancer uteri behaftete Frauen werden oft in Folge sich wiederholender Mutterblutflüsse anämisch, welchen Zustand man leicht mit der Anämie der krebshaften Diathese verwechselt, während er sich in vieler Beziehung von derselben unterscheidet. Jener verschwindet nach Anwendung des Eisens so vollständig und schnell, daß die Kranken sich für immer geheilt glauben, obschon der frühere Zustand nach kurzer Zeit wiederkehrt; auf diese dagegen hat das Eisen gar keinen Einfluß.

Bei der reinen krebshaften Diathese bewirkt das Eisen gar keine Besserung, aber auch keine Verschlimmerung des Krankheitszustandes.

Ganz anders aber verhält sich die Wirkung des Mittels in der tuberculosis. Hier ist das Eisen, nach meiner Erfahrung, höchst schädlich, und zwar nicht nur dann, wenn die Tuberkel bereits im erweichten Zustande sich befinden, sondern selbst, wenn noch gar kein örtliches Symptom das Vorhandensein des Uebels andeutet. Nun wird aber das Mittel nur dann erst gereicht, wenn Zeichen von Chlorose vorhanden sind, und gerade hier muß der Arzt seine ganze Aufmerksamkeit, seinen ganzen Scharfsinn aufbieten, um nicht ein unheilbares Uebel zu bewirken.

Krebs und Diabetes brachten, wie wir sahen, jedes eine specifische Anämie hervor; dasselbe kann vielleicht auch bei der Tuberculose der Fall sein.

Folgende Betrachtungen zeigen in der That wesentliche Verschiedenheiten zwischen der chlorotischen und der tuberculösen Anämie nach.

Diese beiden Affectionen sind, unserer Meinung nach, nicht nur einander unähnlich, sondern vielmehr entgegengesetzt, antagonistisch. Nach meiner Erfahrung schließt eine deutlich ausgesprochene Chlorose die tuberculöse Phthisis ziemlich allgemein aus oder verzögert mindestens den Ausbruch der letzteren bedeutend, woraus von selbst folgt, daß chlorotische Anämie jede andere Anämie ausschließt. Es existirt folglich eine große Differenz zwischen jenen beiden Uebeln, da sie fast nie gleichzeitig bestehen können.

Dieser Unterschied zeigt sich ebenso deutlich in Bezug auf die Behandlung: so leistet bekanntlich das Eisen in der chlorotischen Anämie Vortreffliches, während es in der tuberculösen meistentheils sehr nachtheilige Wirkungen hervorbringt.

Die meisten Aerzte haben gewiß die Beobachtung bereits gemacht, daß junge Mädchen, die von brustkranken Eltern abstammten, oder die in der Kindheit an scrophulosis litten, zur Zeit der Pubertät von Anämie befallen werden, die alle Symptome der Chlorose an sich trägt. Das Uebel ist gewöhnlich hartnäckig, läßt sich nur schwer durch Eisenpräparate beseitigen, wird zuweilen von Diarrhöe, Husten begleitet und folgt in manchen Fällen auf Hämoptoe. In manchen Fällen ist gar kein Symptom zugegen, woraus sich auf eine tuberculöse Affection schließen ließe. Ich will es keineswegs in Abrede stellen, daß man es hier mit wirklicher Anämie zu thun hat, nur möchte ich annehmen, daß diese nicht eine rein chlorotische, sondern vielmehr eine symptomatische, durch die diathesis hervorgerufene sei, welche letztere noch vor dem Entstehen von bedeutenden örtlichen Uebeln sich durch Veränderung der Blutmasse und minder beruhigende functionelle Störungen kund giebt, die in der Pubertät ganz besonders der Chlorose ähnlich und vielleicht nur als eine, durch die Coexistenz einer anderen Diathese in ihrer Entwickelung gestörte, Chlorose zu betrachten sind.

Wahr ist es, daß die Auscultation, mit noch so großer Sorgfalt angestellt, kein Symptom von dem Vorhandensein von Tuberkeln nachweist; allein es giebt einige Umstände, die, selbst in Ermangelung aller physicalischen Zeichen und aller sonstigen Symptome, dennoch den Arzt auf die Diagnose leiten können. Der Gesundheitszustand der Eltern, die in der Kindheit vorgekommenen Krankheiten der jungen Patientin sind ebensoviele höchst wichtige Fingerzeige für den Arzt.

Ich halte es für ausgemacht, daß das Vorhandensein jener falschen oder unvollständigen Chlorose bei zu tuberculosis prädisponirten Frauen ein gewisses Schutzmittel bildet, und zwar in dem Sinne, daß der dadurch herbeigeführte Blutmangel ein seltneres Eintreten von Lungenentzündungen bedingt, in deren Folge Tuberkel entstehen und sehr schnell in Erweichung übergehen. Diese praktische Thatsache, woran ich lange gezweifelt hatte, und die ich jetzt für unbestreitbar halte, ist insofern von großer Wichtigkeit, als sie es dem Arzte zur Pflicht macht, in jenen Pseudochlorosen niemals Eisen anzuwenden, sobald im Entferntesten Verdacht auf tuberculosis vorhanden ist. Seit mehreren Jahren weiche ich von dieser Regel nicht ab, während ich früher, der gewöhnlichen Vorschrift folgend, ziemlich oft habe Lungenphthisis entstehen sehen, sobald der Blutumlauf in Folge von dargereichten Eisenpräparaten stärker erschien.

Ich spreche es also als Grundsatz aus, daß jene nicht ganz deutlich ausgesprochene chlorotische Anämie bei jungen zu tuberculosis geneigten Mädchen die Entwickelung der zerstörenden tuberculösen Entzündungen, sowie der Fieber von gleicher Tendenz, verzögert; daß das Eisen, dem Blute seine normale Beschaffenheit wiedergebend, jene Fieber und Entzündungen begünstigt und somit den Tod der Individuen beschleunigt.

In allen Fällen, wo das Eisen indicirt scheint, wo aber gleichzeitig eine Anlage zur tuberculosis zu befürchten steht, kämpfe ich sowohl gegen den Wunsch der Eltern, als gegen die Autorität meiner Collegen an und sehe mich es zu thun um so mehr genöthigt, wenn vorangegangene Hämoptoe, chronische Diarrhöe oder Scrofeln die Vermuthung auf tuberculosis noch bestärkt.

Ich weiß wohl, daß ein großer Theil der Aerzte mir in Bezug auf diesen Punkt nicht beistimmt; allein ich habe bereits, seitdem ich die Aufmerksamkeit auf diesen an sich noch sehr dunkeln Gegenstand der Pathologie und Therapie gelenkt habe, schon viele achtbare Praktiker gefunden, die, Anfangs mit mir im Widerspruche, später meiner Ansicht sich anschlossen.

Diese Art von Antagonismus, welche ich zwischen Phthisis und Chlorose beobachtet zu haben glaube, kann dem von Boudir von mehreren Jahren angegebenen an die Seite gestellt werden. Nach den Untersuchungen dieses Pathologen nämlich ist die phthisis tuberculosa in sumpfigen Gegenden eine äußerst seltene Krankheit. Diese Behauptung scheint mir richtig, nur muß die miasmatische Infection, wenn sie wirklich Schutz gewähren soll, bis zur Kacherie oder bis zur miasmatischen Anämie sich gesteigert haben.

Die nach Wechselfiebern eintretende Anämie ist bereits vor vielen Jahrhunderten beobachtet und beschrieben worden; doch erst Bretonneau war es, der nicht in dem Wechselfieber als solchem, sondern in der miasmatischen Vergiftung den Grund derselben suchte.

Nach seinen Beobachtungen kommen die Neugeborenen in sumpfigen Gegenden blaß zur Welt; diese Blässe nimmt später, unter Anschoppung der Milz, in hohem Grade zu, ohne indeß von intermittens begleitet zu werden. Erwachsene, blühend aussehende und eine trockene, hochgelegene Gegend bewohnende Individuen werden, wenn sie zur Sommerszeit ein tiefer gelegenes, von Wechselfieber heimgesuchtes Terrain zum Wohnsitze wählen, zuweilen außerordentlich blaß, was namentlich bei Frauen der Fall ist, deren Menstrualblut gleichzeitig die rothe Farbe verliert, während die Fieberanfälle erst viel später auftreten können. Man kann demnach in solchem Falle nicht umhin, eine miasmatische Kacherie anzunehmen, die mit dem ersten Auftreten der Fieberanfälle nur um so schnellere Fortschritte macht.

Diese bei Kindern und Frauen mit so vieler Schnelligkeit sich entwickelnde Anämie gehört allerdings zu denjenigen, welche durch Eisen bisweilen gebessert, doch nicht vollständig und leicht geheilt werden können.

Dagegen läßt sich diese Anämie sehr leicht durch Chinapräparate beseitigen. Es wurde im Laufe dieses Jahres ein vierzehnmonatliches Kind ins Hospital Neckar aufgenommen, das, in einer sumpfigen Gegend geboren, an bedeutender Anämie litt. Es war Bauchwassersucht und beträchtliche Vergrößerung der Milz zugegen. Diesem Zustande waren einige periodische Fieberanfälle vorausgegangen. Eisen brachte gar keine Veränderung zu Stande, nur die methodische, längere Zeit fortgesetzte Anwendung des Chinins allein stellte die Farbe des Blutes und die Gesundheit vollständig wieder her.

In der miasmatischen Anämie ist also nur die China indicirt, welche specifisch gegen die miasmatische Vergiftung

wirkt. Eisen ist hier nur ein schwaches Palliativ, die China ein wahres Heilmittel.

Was über die miasmatische Anämie gesagt worden, findet auch auf die syphilitische Anwendung. Letztere, bei Erwachsenen selten, kommt in den ersten Lebensmonaten sehr häufig vor. In meiner Abtheilung des Neckarhospitales finden sich beständig mit constitutioneller Syphilis behaftete Kinder, die außer den Condylomen am After und den Oberschenkeln, den schwarzen Hautflecken, den ausgefallenen Wimper und = Augenbrauenhaaren, den specifischen Mundgeschwüren und dem chronischen Schnupfen, eine solche Blässe zeigen, daß sie eine große Quantität Blut verloren zu haben scheinen. Hier vermögen die Eisenpräparate ebensowenig wie bei der früher erwähnten Anämie, während der liquor van Swietenii, dem Kinde täglich zu ein Gramm gereicht, sowie Mercurialien, der Amme gegeben, sehr häufig, die äußeren Symptome beseitigend, die normale Farbe und alle in hohem Grade gestörte Functionen vollkommen wieder herstellt.

Einige andere chronische Formen von Anämie übergehe ich, da das bereits Gesagte, wie ich glaube, hinreicht, um die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einen Gegenstand zu lenken, der, meiner Ansicht nach, mehr in anatomisch=pathologischer, als in therapeutischer Beziehung bisher untersucht worden ist.

Ich hätte noch Manches über jene bei Wöchnerinnen vorkommende Anämie zu sprechen, die, gewöhnlich fieberhaft verlaufend, oft zum Tode führt, selbst wenn gar keine Blutung vorausgegangen war; dies würde mich jedoch zu weit führen und spare ich es lieber für eine passendere Gelegenheit auf. (Journal de Méd. *de Trousseau*, Juill. 1845.)

Ueber die Einwirkung des Knallqueckſilbers auf die Fabrikarbeiter, die mit der Bereitung des Knallpulvers zu Percussionsgewehren beſchäftigt ſind.

Von A. Chevallier.

Das Knallqueckſilber, durch Auflöſen von reguliniſchem Queckſilber in Salpeterſäure und Niederſchlagen durch Alkohol gewonnen, ſtellt ein ſehr fein vertheiltes Pulver dar, das ungeachtet der größten Vorſicht ſich ſehr leicht in die Luft verbreitet und auf dieſe Weiſe von den Reſpirationsorganen und der Haut abſorbirt wird. Die mit dieſem Präparate umgehenden Arbeiter und Arbeiterinnen leiden ſämmtlich an Anſchwellungen des Zahnfleiſches, Speichelfluß, Mundgeſchwüren und zuweilen auch an Diarrhöe. Krätze und Syphilis wird bei ihnen nie beobachtet, was von der Präſervativkraft des Queckſilbers abzuhängen ſcheint. Zu dieſer von Dr. Baduel in einer derartigen großen Fabrik gemachten Beobachtung fügt Herr Matte, der Gerant derſelben, noch die hinzu, daß mit Syphilis behaftete Perſonen einige Tage nach ihrem Eintritte große Blattern bekämen, die nach drei bis vier Wochen wieder verſchwinden.

In der Fabrik des Herrn Gevelot, wo dieſelben Präparate bereitet werden, bekam der mit dem Miſchen, Körnen und Sieben des Knallpulvers beſchäftigte Arbeiter Zittern der Hände, das indeß verſchwindet, ſobald er die Arbeit einige Tage ausſetzt. Bei anderen Arbeitern dieſer Fabrik wurden die Zähne ſchwarz. Indeſſen ſcheinen dieſe Symptome für gewiſſe Naturen keine bedeutenden Folgen zu haben. So iſt der früher genannte mit nervöſem Zittern behaftete Kranke bereits ſeit 20 Jahren mit derſelben Arbeit beſchäftigt, ohne an der Geſundheit übrigens bedeutend zu leiden, wozu indeß ſeine mäßige Lebensweiſe beſonders beizutragen ſcheint. — Bei den Arbeiterinnen bringt der Pulverſtaub, namentlich in der warmen Jahreszeit, durch Eindringen in die Naſe bisweilen Gehirnentzündung hervor, bisweilen Augenentzündung. Um dieſen nachtheiligen Einwirkungen des Pulverſtaubes vorzubeugen, läßt Gevelot im Winter wie im Sommer ein Fenſter offen halten, um die Luft durch den ſo herbeigeführten Luftzug zu reinigen. (Annal. d'Hyg. publ.)

Miscellen.

In Beziehung auf den Brechweinſtein in hohen Doſen, wenn ſie in Solution gereicht werden, macht Hr. Ernſt Boudet darauf aufmerkſam, daß auf Anwendung derſelben zuweilen ein mit Ausſchwitzung einer Haut verbundene Entzündung der membrana mucosa der Speiſeröhre und beſonders der Mundhöhle erfolgt. Zuweilen ſtellt ſich danach eine ziemlich merkliche Beſchwerde bei der Reſpiration ein. Nach Hrn. Boudet vermeidet man dieſe Unannehmlichkeiten, wenn man den Brechweinſtein in Pillenform darreicht.

Nekrolog. — Der verdiente und berühmte Dr. Stokes, Profeſſor der Medicin, ſpäter der Chirurgie zu Dublin und zuletzt für die Naturgeſchichte, beſonders für Geologie und Mineralogie, thätig, iſt, 82 Jahre alt, im Juli vorigen Jahres geſtorben.

Bibliographiſche Neuigkeiten.

Nicol. da Rio sopra il colle isolato di Carrara memoria orittologica. Padova 1845. 8.

Achillo de Zigno sopra due fossili rinvenuti nella calcarea dei monti Padovani. Padova 1845. 4.

Compendium de Chirurgie pratique ou Traité complet des maladies chirurgicales et des opérations que ces maladies réclament. Par *M. A. Bérard* etc. et *M. C. Denonvilliers* etc. Paris 1846. 8. 1te bis 6te Lieferung. (Es werden 12 bis 16 erſcheinen, welche, mit den nöthigen Tafeln ausgeſtattet, 3 bis 4 Bände bilden.)

Les bains sans baignoires et ramenés à leur belle simplicité. Par *Mathias Mayor*. Paris 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 808. (Nr. 16. des XXXVII. Bandes.) **Februar 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Entwickelung der Medusen und Hydrarienpolypen.

Von Felix Dujardin.

(Im Auszuge vom Verf.)

Man hat die Akalephen und Polypen früher für zwei völlig von einander geschiedene Classen gehalten; allein verschiedene, seit 10 Jahren von mehreren Naturforschern gemachte Beobachtungen haben eine merkwürdige Verbindung zwischen gewissen Polypen und jungen Medusen, die von jenen abzustammen scheinen, ja selbst zwischen wohl bekannten Medusen und Polypen, welche eine der Entwickelungsphasen der erstern sein würden, erkennen lassen. Schon im Mai 1843 hatte ich die Ehre, der Akademie eine Arbeit über das Cladonema vorzulegen, welches aus den Knospen eines hydrarischen Polypen entsteht, den ich Stauridia nannte, und das für eine gut charakterisirte, von allen früher beschriebenen Arten verschiedene Meduse gelten muß. Später beobachtete ich an einer anderen Meduse, die ich Sthenyo nannte, als sie ihren Schirm umkehrte, im Kleinen die Gestalt eines vegetabilischen Eierstocks, dessen Griffel und Stiel durch die Tentakel und den Magen repräsentirt wurden. Allein die Ursache dieser sonderbaren Umkehrung hatte ich nicht beobachtet; ich hatte diese Meduse nicht wirklich Eier erzeugen oder diese sich zu Polypen entwickeln sehen. Fernere Forschungen haben mich nun in den Stand gesetzt, meine erste Mittheilung über diese Punkte zu vervollständigen und die Beschreibung der Sthenyo, sowie einer dritten Meduse, Callichore, zu liefern. Diese, welche ebenfalls von einer Syncoryna stammt, ward, gleich den Vorgenannten, in den Gefäßen erzeugt, in welchen ich seit Jahren verschiedene Seethiere am Leben erhalten habe. Uebrigens habe ich die Forschungen von Siebold, Sars und van Beneden über verwandte Gegenstände nicht unberücksichtigt gelassen, so daß ich gegenwärtig bestimmtere Angaben über die Verbindung der Medusen und Polypen beibringen zu können glaube.

Wenn man die Bryozoarien, Encrinen, Corallinen, Nulliporen und Spongien von den Polypen geschieden hat, so bietet diese Classe noch zwei bedeutende Gruppen dar: die Anthozoarien, mit deutlich charakterisirten Eierstöcken, und die Hydrarien, denen Eierstöcke und ächte Eier fehlen. Die Anthozoarien, welche übrigens eine deutliche derbere Hautbedeckung und entweder sehr zahlreiche oder symmetrisch gestellte Tentakel, 8—12 an der Zahl, besitzen, dürften zuletzt als die einzigen ächten Polypen erkannt werden. Was die Hydrarien betrifft, die eine unbestimmte Zahl von Tentakeln und keine deutlichen Integumente besitzen, so scheinen sie nur die erste Entwickelungsphase der Akalephen zu sein. Indeß haben sie mit diesen, abgesehen von einer gewissen Aehnlichkeit der Gewebe, nichts gemein, als deutlich charakterisirte sonderbare Organe, nämlich fadenführende Capseln, welche in die Fleischmasse eingesprengt sind. Sie sind in Beziehung auf die Medusen dasselbe, was das Mycelium in Betreff der Pilze ist. Sie können sich auf verschiedene Weise fortpflanzen, ohne eigentliche Eier zu erzeugen; allein zu einem gewissen Zeitpunkte und unter bestimmten Bedingungen erzeugen sie, statt einer gewöhnlichen Knospe oder eines Zwiebelchens, eine ächte Meduse, welche im Verlaufe ihrer ferneren Entwickelung deutlich charakterisirte Eierstöcke und Eier erlangt, aus denen eine neue Generation von Polypen hervorgeht.

Die hydrarischen Polypen pflanzen sich bekanntlich durch Knospen, Sprossen (Stolonen) und Zwiebelchen fort; allein unter diesen letzten hat man dasjenige zu verstehen, was man bei den Hydren, Corynen ꝛc. Eier genannt hat. Uebrigens müssen diese verschiedenen Arten der Fortpflanzung erst näher definirt werden.

Die Knospe ist ein Theil eines lebenden Organismus, welcher sich mit dem Gewebe und den Functionen des letztern

in ununterbrochenem Zusammenhange befindet, aber einen eigenen Mittelpunkt der Lebensthätigkeit erhält und alsbald, ohne vorhergehende Befruchtung, durch eine ununterbrochene Entwickelung zu einem dem Muttergeschöpfe ähnlichen Wesen wird.

Die Sprosse oder der Ausläufer (stolo) ist eine, gewöhnlich fadenförmige, Verlängerung eines lebenden Körpers, dessen Organe und Functionen er jedoch nicht erlangt, indem er nur seitliche oder endständige Knospen bildet.

Das Zwiebelchen ist ebenfalls ein Theil eines lebenden Körpers, der, gleich der Knospe, einen eigenen Mittelpunkt der Lebensthätigkeit erhält und sich, gleich ihr, selbstständig zu entwickeln bestimmt ist; der aber zu einem bestimmten Zeitpunkte mit den Geweben und den Functionen des Muttergeschöpfes außer Zusammenhang tritt und in welchem der Lebensproceß eine Zeitlang schlummern kann, da das Zwiebelchen durch eine Hülle geschützt ist, welche die Fähigkeit besitzt, sich später auszudehnen.

Das Ei endlich ist das Product eines lebenden Organismus, welches die Elemente eines neuen Geschöpfes enthält, dessen Gewebe und Organe jedoch nie mit dem Mutterkörper im Zusammenhange stehen, obwohl dies vorübergehend mit den Functionen der Fall sein kann; und welches erst nach gewissen Entwickelungsphasen dem Mutterkörper ähnlich wird. Uebrigens muß in diesem Falle ein befruchtendes Element zu dem Eichen, aus welchem sich das neue Wesen bilden soll, hinzugetreten sein.

Diese Kennzeichen finden sich bei den von Hrn. v. Siebold, sowie den von mir selbst beobachteten Eiern der Medusen.

Da die fadenführenden Capseln uns für das vorzüglichste Kennzeichen galten, welches die Medusen und Hydrarien mit einander gemein haben, so habe ich eine ins Einzelne gehende Beschreibung derselben mitgetheilt und bin dann zu dem vergleichenden Studium der Gewebe dieser beiden Thierformen übergegangen.

Indem ich dann die Geschichte der früheren Forschungen über diesen Gegenstand mittheile, verweile ich insbesondere bei denen der HHrn. Sars und v. Siebold, welche uns mit den Entwickelungsphasen der Medusa oder Aurelia aurita ziemlich vollständig bekannt machen. Diese Meduse ist in der That das Fructificationsstadium eines Geschöpfes, welches aus einem befruchteten Ei entsteht und sich zuerst unter der Gestalt eines gewimperten Infusionsthierchens zeigt, sich dann mittelst eines endständigen Saugnapfes, gleich den Hydren, anheftet und alsdann, der schwingenden Wimperhaare beraubt, an seinem freien Ende eine mit 8 Tentakeln besetzte Mundöffnung darbietet. Während dieser zweiten Entwickelungsphase pflanzt sich das Thier durch Knospen und Sprossen fort; allein außerdem kann es noch, vermöge einer besonderen Art von Knospung, Querabschnitte erzeugen, welche zur Hervorbringung der Eier bestimmt sind.

Auch erwähne ich der Ansicht des Hrn. Forbes, daß die Capseln der Sertularien Aeste mit verkürzter Achse seien, wie dies in Betreff der Blüthen der Phanerogamen angenommen wird; woraus sich schließen ließe, daß bei ihnen eine innerliche Knospenbildung auf einer zusammengedrängten Oberfläche und, je nach den Umständen, eine Erzeugung von Zwiebelchen oder jungen Medusen Statt finde.

Indem ich dann zur Darlegung meiner eigenen Untersuchungen übergehe, erinnere ich an dasjenige, was ich im Jahre 1843 über die Umbildung der Stauridia in ein Cladonema gesagt habe, und beschreibe die Verwandlung, die sie in Folge der Umkehrung des Schirmes erleidet, worauf ich über meine ferneren Beobachtungen in Betreff des Eierlegens und der Entwickelung der Eier zu Stauridien berichte. Hierauf weise ich die merkwürdige Verschiedenheit in Betreff der Zahl der Theile, sowie der Anhängsel des Schirmes und Magens, nach, indem ich darauf aufmerksam mache, daß diese Verschiedenheit an diejenige erinnern, welche die verschiedenen Quirle derselben Blume darbieten.

Endlich beschreibe ich die aus der Syncoryna decipiens hervorgehende Sthenyo, sowie die sich aus der Syncoryna glandulosa bildende Callichore, genau.

Schlußfolgerungen.

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich, daß eine Meduse wenigstens ganz sicher nichts weiter ist, als die Fructificationsphase eines Hydrarienpolypen, aber keineswegs dessen Larve, so wenig wie der Polyp die Larve der Meduse ist. Er ist vielmehr die vegetative Phase derselben. Man hat hier nichts Aehnliches vor sich, wie den Uebergang eines Insects von der Larve zur Puppe; denn dieser Uebergang ist ein viel regelmäßigerer und mehr individualisirter.

Der hydrarische Polyp dagegen stammt zwar aus einem einzigen Ei, allein er erzeugt bald durch Knospung andere Polypen, welche mit ihm gemeinschaftlich leben, so daß die Individualität verschwindet. Allein während die meisten sich auf der Oberfläche entwickelnden Knospen Polypen erzeugen, welche noch an dem gemeinschaftlichen Leben Theil nehmen, entstehen aus anderen Knospen Zwiebelchen, welche, sobald sie frei geworden sind, eine neue, der ersten ähnliche, Polypengesellschaft hervorbringen. Noch andere, welche den Blüthen der phanerogamischen Pflanzen analog sind, entwickeln sich in Form von Medusen, um zur Erzeugung von Eiern zu dienen.

Man findet hier also eine gewisse Aehnlichkeit mit der Entwickelung der Pilze, deren Hut und Stiel nur die Fructificationsphase sind, während das Mycelium, welches die Vegetationsphase darstellt, sich unbegrenzt fortpflanzen kann, ohne sich höher zu individualisiren.

Für die fraglichen Thiere muß demnach der Begriff der Species modificirt werden, indem er nicht mehr die Gesammtheit der Individuen bedeutet, welche dieselben Kennzeichen darbieten, sondern die auf einander folgenden Formen umfaßt, unter denen sich das Leben, theils isolirt, theils gemeinschaftlich, der von einander abstammenden Geschöpfe darstellt.

Nachdem wir die Entwickelungsphasen der Hydrarienpolypen und Medusen verfolgt und gesehen haben, daß die letzteren auf ihrer letzten Entfaltungsstufe ihren Schirm umkehren und die Fähigkeit sich fortzubewegen verlieren, um

die Function des Eierlegens zu vollbringen, bleibt noch eine Frage zu erledigen; nämlich ob die Medusen, welche sich bei mir, in schwach beleuchteten und nicht sehr umfangsreichen Gläsern, nach 2—3 Jahren entwickelt haben, auch in dem beständig bewegten Uferwasser des Meeres entstanden sein würden? oder ob dieselben nur ein selten entstehendes zufälliges Product seien, welches unter den besonderen Bedingungen der schwachen Beleuchtung, Ruhe und besonderen Ernährung entstanden wäre? ob hier etwa etwas Aehnliches vorgekommen sei, wie bei den Obstbäumen, an welchen der Gärtner willkürlich die Erzeugung von Holz- und Fruchtknospen bewirken kann?

Wenn es sich so verhielte, so dürfte man hoffen, unter ähnlichen Umständen aus jedem Hydrarienpolypen die entsprechende Akalephe erzeugen zu können, und umgekehrt würde man eines Tages erkennen, welchen Hydrarienpolypen die verschiedenen Akalephen ihre Entstehung verdanken; wenn nicht etwa nur eine besondere Species mit der eigenthümlichen Fähigkeit begabt ist, sich unter gewissen äußeren Umständen durch Knospen und Zwiebelchen fortzupflanzen, wie dies bei gewissen Lichenen, Moosen und selbst Phanerogamen der Fall ist, an denen sich die Fructificationstheile nur ausnahmsweise entwickeln.

Allein selbst in diesem Falle würde es ganz rationell sein, in Betreff gewisser Hydrarienpolypen, welche, wie unsere Süßwasserhydra, gegenwärtig nur Knospen oder Zwiebelchen erzeugen, durch weitere und mannigfaltig modificirte Experimente dahin zu trachten, diejenigen Bedingungen herbeizuführen, unter welchen sie die Gesammtphasen ihrer Entwickelung durchlaufen und die Akalephe reproduciren würden, welche die Fortpflanzung der Hydra durch ächte Eier bewirken könnte. (Comptes rendus des Séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 23, 8. Déc. 1845.)

Ueber die Ursachen der großen Strömungen des Oceans und über deren Einfluß auf die Fortbewegung und Ablagerung der Materialien der Niederschlagsformationen.

Von William Mather, Prof. der Naturgeschichte an der Universität zu Athen im Staate Ohio.

Der Verfasser behandelt diese Fragen sehr gründlich und bringt zur Unterstützung seiner Theorie vielfache gut beglaubigte Thatsachen bei. Wir müssen uns hier, da die Abhandlung nicht wohl einen Auszug zuläßt, auf die Darlegung der vorzüglichsten Strömungen des Oceans beschränken, welche bis jetzt als constant erkannt und an denen nur in Betreff der Geschwindigkeit unbedeutende Veränderungen wahrgenommen worden sind.

A. 1) Die Aequatorialströmung des atlantischen Weltmeeres wird durch die Ostküste Südamerica's in zwei Arme gespalten, von denen der stärkere westlich und nordwestlich in das caraibische Meer und den mexicanischen Meerbusen einstreicht und, indem er den Meerbusen von Florida durchströmt, den Namen Golfstrom annimmt. Der andere Arm zieht sich längs der südamericanischen Küste gegen das Sandwichland hin.

2) Die Aequatorialströmung des stillen Oceans bewegt sich aus geringer Geschwindigkeit gegen Westen und bleibt sich stets, gleich den Passatwinden der mittleren und westlichen Regionen dieses Weltmeeres, ziemlich gleich. Einige Zweige dieser Strömung streichen angeblich nördlich an den Küsten China's und Japans hin und entsprechen somit dem Golfstrome; während andere südwestlich über Neuholland den antarktischen Regionen zugehen sollen.

3) Die Aequatorialströmung des indischen Oceans richtet sich gegen Nordwesten und wird durch eine Wendung derselben aus dem stillen Weltmeere kommenden Strömung, die sich durch viele Riffe und Inseln windet, sowie der gegen den Südpol gehenden Strömung gebildet. Die nordwestliche Strömung geht südlich vom Cap Comorin nach der africanischen Küste und dann längs dieser durch den Canal von Mozambique bis zu den Lagullasbänken in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung, woselbst sie dem aus dem antarktischen Ocean kommenden Lagullastrome begegnet. Im indischen Ocean trifft man außerdem noch viele veränderliche Strömungen.

B. 1) Die nördliche Polarströmung kommt aus der Davisstraße, treibt die Eisblöcke selbst gegen den Wind fort und begegnet in der Nähe von Neufundland dem Golfstrome. Diese Strömung geht erst gegen Süden, wendet sich aber, unter dem Einflusse der Drehung der Erde, westlich und streicht längs der Küste der Vereinigten Staaten hin, so daß sie dem Wasser jenes Küstenmeeres einen Grad von Kälte ertheilt, welcher auf das Klima des Küstenstriches selbst einen bedeutenden Einfluß äußert.

2) Ein zweiter Polarstrom streicht an den östlichen Küsten des atlantischen Oceans von Norden in diesen ein, und indem die beiden genannten Polarströmungen auf den Golfstrom einwirken, wenden sie einen Theil ihres (seines?) Wassers längs der Westküste Europa's nach der Aequatorialströmung zurück.

3) Ein Theil der Lagullasströmung streicht längs der Südwestküste Africa's gegen St. Helena und Ascension hin, um sich ebenfalls mit der Aequatorialströmung zu vereinigen.

4) Eine andere Strömung im stillen Ocean läuft längs der Westküste Südamerica's hin, um sich an die von den Gallopagos aus gegen Westen streichende Strömung anzuschließen.

5) Endlich tritt eine von Süden kommende Strömung in der Nähe der Küste Neuhollands in den indischen Ocean.

Außer diesen Hauptströmungen sind andere zahlreiche Strömungen wahrzunehmen, welche von den periodischen oder vorherrschenden Winden herrühren und auf die Richtung der erstern einen mehr oder minder bedeutenden Einfluß ausüben. Die Richtung, Geschwindigkeit und Kraft der unteren Meeresströme scheinen in geologischer Beziehung, namentlich in Betreff des Ursprunges und der Bildungsweise mancher Niederschlagsgebirge, von der höchsten Bedeu-

tung, und aus diesem Grunde haben wir die von Hrn. Mather nachgewiesenen Hauptströmungen hier zusammengestellt. Läßt sich nicht die Anwesenheit vieler in den Tropengegenden einheimischen organischen Körper in den Schichten der gemäßigten Zonen aus dem Transport durch diese Meeresströmungen genügend erklären? Findet man nicht noch jetzt an den Küsten Islands Trümmer von Organismen, die unter dem Aequator erzeugt wurden? Die Frage in Betreff der tiefen Meeresströmungen scheint bis jetzt von den Geologen noch nicht mit derjenigen Aufmerksamkeit behandelt worden zu sein, welche sie verdient. (Aus dem American Journal, Vol. XLIX, No. 1, L'Institut No. 631, 4. Févr. 1846.)

Miscellen.

Ueber die Zusammensetzung und Rentirungsfähigkeit verschiedener Holzarten hat Hr. Chevandier der Pariser Akademie der Wissenschaften eine nach dem Urtheile ihrer Commissäre sehr gediegene Arbeit mitgetheilt. Das wichtigste Ergebniß der von ihm angestellten Versuche besteht in der Erlangung von Durchschnittszahlen des jährlichen Ertrages verschiedener Forstbäume, welche bei der Forstcultur mit großem Nutzen zu Rathe gezogen werden können. — Hr. Chevandier hat, nach dem Berichte des Hrn. Brongniart, zuvörderst zu bestimmen gesucht, welchen Einfluß die Species, die Stärke des Baumes, dessen Alter und die Beschaffenheit des Bodens auf das Gewicht des vollkommen ausgetrockneten Holzes und dessen chemische Zusammensetzung ausüben. In Betreff der Laubhölzer, nämlich der Eiche, Buche und Birke, hat er gefunden, daß die Schwere des trockenen Holzes am bedeutendsten ist beim Stammholze, weniger bedeutend beim Stangenholze und am wenigsten bedeutend beim Astholze, wogegen beim Nadelholze beinahe das umgekehrte Verhältniß Statt findet, nämlich das Stangenholz das schwerste und das Astholz schwerer als das Stammholz ist. Das Laubholz erleidet nämlich beim Alterwerden den des Nadelholzes entgegengesetzte Veränderungen; beim ersteren verstopfen sich die Holzfasern, so daß sie an Schwere zunehmen, während sie sich beim letzteren mehr und mehr entleeren, d. h. der erst in ihnen enthaltenen harzigen Stoffe beraubt werden. — Hr. Chevandier hat durch die Analysen der verschiedenen Hölzer festgestellt, welche Menge des Kohlenstoffs, Wasserstoffs, Stickstoffs und Sauerstoffs in einem Stère der verschiedenen Holzarten und Holzqualitäten enthalten ist. Die geringeren Verschiedenheiten werden durch die Beschaffenheit des Bodens und die Verschiedenheit des Theiles bedingt, welchem das Holz angehört; stärker sind die durch die Species der Hölzer bedingten Abweichungen; diese betragen in Betreff des Verhältnißtheils an Kohlenstoff und Sauerstoff bis 2 Procent, wie denn z. B. die Weißbuche und die Rothbuche etwa 49,50 und die Fichte und Tanne 51,50 Kohlenstoff enthalten. — Aus den Verhältnißtheilen dieser Grundstoffe hat Hr. Chevandier auf die Heizkraft jeder Holzart geschlossen, und indem er das Resultat dieser Analysen mit dem Gewichte des trockenen Holzes zusammenhielt, konnte er daraus die Heizkraft eines Stère Holzes jeder Art und jedes besonderen Theiles des Baumes ableiten. So erlangte er eine Tabelle über die Heizkraft der verschiedenen Holzarten, an deren Spitze das Stammholz der Quercus sessilifolia steht. Das Stammholz der Rothbuche, Weißbuche, Quercus pedunculata und Birke kommen demselben sehr nahe, und wenn man die Heizkraft der Quercus sessilifolia = 1 setzt, so liegt die der übrigen genannten Bäume zwischen 1 und 0,94. Die harzigen Bäume, und namentlich deren Stammholz, finden sich am Ende der Tabelle, und ihre Heizkraft zeigt Proportionalzahlen, die bis 0,76 und 0,70 herabgehen. Diese Tabelle wird von großem Nutzen sein, um den Bruttoertrag verschiedener Forstbäume nach deren Werth als Brennholz zu beurtheilen, und wenn die so erlangten Resultate auch in manchen Fällen mit den bisherigen Annahmen übereinstimmen, so weichen sie doch in anderen gar sehr von den bisherigen Ansichten ab, so daß sie auf die Forstwissenschaft einen bedeutend modificirenden Einfluß äußern dürften.

Fall von Meteorsteinen auf den Sandwichinseln. „Am 27. Sept. 1825 fiel," wie der Missionär Hiram Bingham in einem Briefe an Prof. Silliman unterm Datum des 1. Maies 1845 von Boston aus berichtet, „ein Hagel von Meteorsteinen, theils in den Canal zwischen den Inseln Molokai und Lanai und theils in den zwischen diesen Inseln und Oahu (Oweihi), unweit Honolulu, wo ich damals wohnte. Von 10—11 Uhr Morgens hörte man zu Honolulu und auf Lahaina mehrere Explosionen. Ein auf Lahaina gesehener Stein flog gegen Oweihi und fiel in die Molokaistraße, wobei das Wasser hoch aufspritzte. Hr. Richards auf Lahaina glaubte, der Knall rühre von einer Kanone her. Ich zu Honolulu glaubte ebenfalls anfangs, es werden die Kanonen eines Schiffes gelöst; aber bald brachten mir einige Leute einen Stein, von dem sie behaupteten, er sei soeben vom Himmel gefallen. Ich übersende Ihnen denselben, er ist ein ächter Meteorstein." (American Journal of Science and Arts. Vol. XLIX, No. 2, Oct. 1845, p. 407.)

Ueber die Goldausbeute in den beiden Carolina's liest man im American Journal of Science, April 1845, daß sie im J. 1843 schon für 272,000 Dollars an Werth in die Münze geliefert habe und immer im Steigen begriffen sei. Der Sand des Flusses Catawba ist unlängst von einem Speculanten, Namens Gibson, gepachtet worden. Er wendet platte Boote an, die mitten im Flusse an Pfähle gebunden und je mit drei Mann besetzt sind, die den Sand mit an langen Stangen sitzenden kleinen Kübeln heraufziehen, der dann am Ufer gewaschen wird, worauf man das Gold mit Quecksilber amalgamirt. Man kann immer an derselben Stelle schöpfen, da der Fluß stets neuen Sand zuführt. Der Fluß ist nicht schiffbar, und also behindert diese Benutzung desselben kein anderes Gewebe. Das Gold scheint aus einer Gangart von braunem Hämatit herzurühren, die sich im Districte von Centreville, unfern der Fälle des Catawba, in der Nachbarschaft einer Steinkohlengrube befindet.

Heilkunde.

Gerichtlich-medicinische Fälle von Strangulation.

Von A. Duchesne.

Die folgenden, theils älteren, theils neueren von Duchesne gesammelten Beobachtungen sollen den Beweis liefern, daß der Tod durch Erhängen erfolgen kann, selbst wenn letzteres unvollkommen war, was von unseren Autoren, namentlich Gendrin, geläugnet wurde.

Erster Fall. — Maria, 35 Jahre alt, an hysterischen Krämpfen, Geisteszerrüttung mit Neigung zum

Selbstmorde leidend, wurde am 15. Juni 1820 in die Salpetrière aufgenommen. Im Monat August schien der Zustand der Kranken etwas gebessert; die Krämpfe ließen nach, die lichten Intervalle waren von längerer Dauer, und man nahm deshalb der Patientin die Zwangsjacke ab und ließ sie frei im Garten umher gehen.

Am 27. Februar um 8 Uhr, nachdem sie die Suppe mit Brot gegessen hatten, verließ sie ruhig das Krankenzimmer. Um 9 ½ Uhr wurde Esquirol bei der Visite berichtet, daß sich eine Frau im Garten erhängt habe. Er begab sich sofort nach dem Garten und fand Maria auf dem abschüssigen Gerüste einer im Bau begriffenen Mauer ausgestreckt liegen. Sie hatte sich den Strick hinten am Halse querüber gelegt, die nach vorn geführten Enden desselben unter dem Kinne gekreuzt, und diese dann nach hinten zurückführend, an einen zwei Fuß hohen Pfahl befestigt, der am vorspringenden Winkel des Gerüstes sich befand. Die Strangulation geschah durch Herabgleiten des Körpers längs der abschüssigen Ebene. — Es wurde sogleich die jugularis geöffnet — es kam kein Blut; aus der geöffneten Armvene floß schwarzes, dickes Blut tropfenweise aus. Alle angestellten Belebungsversuche blieben ohne Erfolg.

Zweiter Fall. — Ich wurde, erzählt Esquirol, zur Besichtigung des Leichnams eines 40jährigen Wahnsinnigen gerufen, der, seit mehreren Jahren an einer Monomanie leidend, die Neigung zum Selbstmorde nie sichtbar werden ließ. Er hatte in der Nacht mehrere zum Festhalten eines Vesicatoriums bestimmte Bänder zusammengeknüpft, die beiden Enden dieses zusammengeknoteten Bandes an den Himmel seines Bettes befestigt, den Kopf durch die so gebildete Schleife durchgesteckt und den Körper durch Einziehen der Beine sinken lassen. Ich fand Füße und Beine auf dem Bette ruhend; die Kniee berührten fast die Bettdecke. Das epigastrium fühlte sich noch warm an. Kaum war die Schnur gelöst, der Körper auf das Bett hin gelegt, die Fenster des Zimmers geöffnet, als die Auftreibung und bläuliche Färbung des Gesichtes sowie die des scrotum und penis verschwanden. —

Dritter Fall, mitgetheilt von Louis. — Ein Mann in vorgerücktem Alter war von einer heftigen, diesem Alter unangemessenen Leidenschaft ergriffen, die ihm Schlaf, Appetit und Gesundheit raubte. Er theilte seinen Freunden seine Lage mit und offenbarte ihnen seinen Entschluß, sich umbringen zu wollen.

Man hatte ein wachsames Auge auf ihn und entfernte alle schneidenden Werkzeuge und Schießgewehre, die er sich verschafft hatte. Eines Tages stand er vom Tische auf, ging in sein Schlafzimmer, als wenn er ein Bedürfniß hätte, verriegelte die Thüre von innen, machte an einem Stück Bindfaden eine Schleife, befestigte das eine Ende desselben an den Riegelknopf eines Fensters, legte die Schleife um den Hals und erdrosselte sich im Niederknieen. Man fand ihn todt, die Beine auf der Erde liegend und die Kniee den Boden fast berührend.

Vierter Fall. — Bei Gelegenheit des Todes des Prinzen Condé sagte der Maire der Gemeinde St. Leu Folgendes hierüber aus. Nachdem die Thüre des Zimmers erbrochen worden, fand ich den Prinzen erhängt an der 6½ Fuß über dem Boden befindlichen eisernen Fensterstange mittels eines weißen leinenen Taschentuches, das durch ein anderes in Form einer Binde um den Hals geführtes und vorn zusammengeknüpftes Tuch durchgezogen war. Der Kopf, mit dem Gesichte dem Fenster zugewandt, war gegen die Brust geneigt, und zwar in Folge des Aufhängetuches, das am Nacken durch das Halstuch gezogen war; die Zunge hing aus dem Munde heraus, das Gesicht war blaß, aus Mund und Nase kam Schleim, die Arme hängend und steif, die Finger eingeschlagen, die Spitzen beider Füße berührten den Boden, die Fersen in die Höhe gezogen: und zwar die linke 3 Zoll, die rechte 1½, die Kniee halb gebogen. In dem von Bannie und Letellier hierüber abgestatteten Berichte findet sich noch folgende Stelle: Nach der Lage des Körpers und den ihn umgebenden Gegenständen ist es wahrscheinlich, daß der Prinz aus dem Bette sich erhoben hat, auf einen Stuhl stieg, die Tücher fest zusammenband und alsdann den Stuhl mit dem Fuße fortstieß, die Schwere des Körpers bewirkte allmälig das Anziehen der Schlingen, bis die Füße den Boden berührten, während die Fersen wegen der bereits eingetretenen Leichenstarre den Boden nicht mehr erreichen konnten. —

Fünfter Fall. — Dieser von Dr. Wegler in Coblenz 1812 bekannt gemachte Fall betrifft einen 16jährigen Knaben, der sich mittels eines Tuches an einem auf dem Boden des Hauses ausgespannt gewesenen Wagenseil erhängt hatte. Nur der vordere Halstheil war von der Schlinge umgeben; der Kopf war so weit nach vorn übergeneigt, daß das Kinn das Brustbein berührte. Das Gesicht blaß, die Augen halb geöffnet, die Lippen livid und angeschwollen; die zum Munde heraushängende Zunge aufgetrieben, blauroth und verwundet; die Arme hingen gerade herunter, die Hände blauroth, die Finger waren eingeschlagen, die Kniee flectirt, so daß die Unterschenkel nach hinten einen rechten Winkel bildeten; die Füße ruhten auf einem Haufen Getraide, während die Kniee in der Luft schwebten. Spuren einer fremden Gewalt waren am Körper nicht wahrzunehmen.

Sechster Fall, mitgetheilt von Dr. Devergie. — Ein 49jähriger, 4 Fuß 5½ Zoll großer Mann wurde in der Nacht von der Patrouille auf der Straße schlafend gefunden und nach dem Wachhause gebracht, wo man ihn in ein einsames, niedriges Gemach einsperrte. Als man ihn am Morgen nach der Polizeipräfectur bringen wollte, fand man ihn erhängt, und zwar mittels einer Halsbinde, die er in Form einer Ziehschleife sich um den Hals gelegt und die Enden derselben an das Gitter eines kleinen Fensters befestigt hatte. Der Raum zwischem dem Boden und dem Fenster betrug nicht mehr als 3 Fuß und 10 Zoll; der Körper war zusammengekauert, die Fersen den Boden berührend, die Kniee gegen ein im Zimmer befindliches Feldbett gestützt. Auf dem Boden sah man die Spuren der Schuhnägel. —

Siebenter Fall. — Der 41jährige, von den Assisen zu sechsjähriger Zwangsarbeit verurtheilte François

erhängte sich an dem Fenstergitter eines Abirittes. Ich fand ihn ein seidenes Tuch um den Hals geschlungen und fast sitzend. Er hatte sich zur Vorsicht die Hände mit einem anderen Tuche festgebunden. Daß er sich selbst getödtet hat, geht aus den von ihm hinterlassenen Papieren hervor. Zum Festbinden der Hände hatte er sich der Zähne bedient.

Achter Fall. — Dieser, sowie die vier folgenden, rührt von Dr. Jacquemain her. Ein 36jähriger Maschinenbauer wurde einer Mordthat wegen ins Zuchthaus gebracht. Um 6 Uhr Morgens fand man ihn an dem Querstabe eines eisernen Fenstergitters erhängt. Er war nackt, nur mit einer baumwollenen Nachtmütze auf dem Kopfe. Zum Hängeseile hatte er sich des Hemdes bedient. Das Ende des einen Aermels war mittels starker Nadeln an die Mitte desselben befestigt, so daß dadurch eine Schlinge gebildet wurde. Durch diese Schlinge hatte er das übrige Hemde durchgezogen, den Kopf in die auf diese Weise entstandene Ziehschleife gesteckt und dann den Körper des Hemdes an die Gitterstange befestigt.

Bemerkenswerth ist der Umstand, daß die Fersen auf dem Fensterbrete ruhten. Es ist leicht zu begreifen, daß in dem Augenblicke, wo die Erdrosselung Statt fand, die Füße von diesem Stützpunkte noch entfernt waren und ihn dann erst erreichten, nachdem die Schlinge durch die Schwere des Körpers mehr angezogen worden, wodurch das Hängeband länger wurde.

Neunter Fall. — Eine 40jährige Engländerin erhängte sich in dem Strafzimmer von Bellier an dem Fenstergitter mittels eines Bettriemens. Man fand den Körper in sitzender Lage. Ober- und Unterschenkel weit von sich gestreckt, die Fersen auf dem Boden ruhend. Das Gesäß war nur ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß vom Boden entfernt. Die Arme hingen zu beiden Seiten des Körpers herab; die Finger eingeschlagen. —

Zehnter Fall. — Ich begleitete 1819 meinen Vater, der vom Polizeicommissarius aufgefordert wurde, die Leiche eines der sich selbst erhängt hatte, zu untersuchen. Es war ein 40jähriger Arbeiter, und hatte sich an einem über seinem Bette an der Wand befestigten starken Nagel aufgehängt. Der Leichnam, gegen die Wand gestützt, befand sich in knieender Stellung. Die Fußspitzen ruhten auf dem Bette; die Kniee waren nicht über 8 bis 10 Zoll von demselben entfernt.

Eilfter Fall. — Ein im Gefängnisse gehaltenes, früher geisteskrank gewesenes, öffentliches Mädchen, wurde am 30. Juni 1839 in folgender Stellung gefunden:

Sie saß am Fuße des Bettes, Unter-, Oberschenkel und linke Hüfte den Boden berührend, der Oberkörper aufgerichtet, der Hals mittels eines Bandes an dem oberen Querbalken des Bettgestelles befestigt. Man löst sogleich das Band. Sie war ohne Bewegung, ohne Bewußtsein; das Gesicht geröthet, der Mund halb offen, die Zunge vorgestreckt. Nach einige Minuten langen Belebungsversuchen kam sie zu sich und erzählte Folgendes: Des Lebens überdrüssig, faßte sie den Entschluß, sich zu tödten. Zu diesem Zwecke befestigte sie in knieender Stellung den Hals an den Bettfuß und zog das Band fest an, um sich zu erwürgen. In diesem Augenblicke fühlte sie einen heftigen Schmerz, worauf sie sogleich bewußtlos wurde.

Zwölfter Fall. — Von Dumeril, ist dem zehnten ähnlich.

Dreizehnter Fall. — Dr. v. St. Amand berichtet über den Tod einer Frau, die am 9. Juli 1817 im Bette, auf dem Bauche liegend und mit dem Gesichte nach unten gekehrt, gefunden wurde; der Hals war mit einem wollenen Strumpfbande doppelt umschlungen, dessen Enden nach vorn mittels eines Doppelknotens festgebunden waren. Die Frau war 25 oder 26 Jahre alt, von starker Körperconstitution, sanguinischem Temperament und blond. Außer der horizontal um die Mitte des Halses laufenden, grünlich gefärbten Strangulationsrinne war sonst keine Spur einer äußeren Verletzung wahrzunehmen. Einige an jener Rinne noch sichtbare Phlyctänen und Ekchymosen bewiesen, daß die Schnur an einem lebenden Individuum angelegt worden war. — Bei der Section fand sich in der Gebärmutter ein sechswöchentlicher Fötus.

Es fragt sich hier, fügt St. Amand hinzu, ob sich die Frau selbst erdrosseln konnte. St. Amand behauptet es und zwar darum, weil eine junge, starke Frau von sanguinischem Temperament und während der Schwangerschaft, wodurch nothwendig ein plethorischer Zustand herbeigeführt wurde, in Folge eines, selbst nicht sehr fest um den Hals geschlungenen Bandes leicht einen Anfall von Apoplexie bekommen kann.

Vierzehnter Fall. — Cazauvieilh erzählt in seinem Werke „über Selbstmord" einen Fall von einem 34jährigen dem Trunke ergebenen Manne, der sich in einem Pferdestall erhängt hatte. Der Mann war groß gewachsen, der Stall niedrig und mit Mist überfüllt, so daß ein Mensch von gewöhnlicher Größe nur gebückt stehen konnte. Besonders auffallend war, daß der Strick nicht vollkommen den Hals umschlang, so daß man die Leiche losmachen konnte, ohne die Schlinge durchzuschneiden. Die Strangulationsrinne war nur am vorderen und seitlichen Halstheile vorhanden; der Kopf gegen die Brust geneigt, die Arme herabhängend, das Gesicht leicht geröthet, Mund und Augen geschlossen. Aderlässe, Tracheotomie und andere Mittel blieben ohne Erfolg.

Funfzehnter Fall. — Eine 45jährige Frau, die an der rechten Hand verstümmelt war — sie hatte nämlich nur die letzten Phalangen der Finger und dazu eine Verkürzung der aponeurosis palmaris — wurde von einer intermittens quotidiana befallen, weshalb sie in das Hôtel-Dieu aufgenommen wurde. Schon seit ihrem zehnten Jahre hatte sie mehrmals den Versuch gemacht, sich umzubringen. Nach dreitägigem Aufenthalte im Hospitale fand sie die Wärterin eines Morgens todt im Bette. Ein Tuch war von hinten nach vorn um den Hals geführt, hier mit einem einfachen Knoten festgebunden und die dann zurückgeführten Enden desselben hinten mit einem gleichen Knoten fest gemacht. Dieser Fall ist insofern bemerkenswerth, als sich die Frau der rechten Hand fast gar nicht bedienen konnte.

Sechszehnter Fall. — Mitgetheilt von Lelut in

der Gaz. méd. d. Paris, 1. Dec. 1832. — Der Tagelöhner Dugat, 27 Jahr alt, Maniacus, glaubt sich fortwährend verfolgt und wird Tag und Nacht von Schrecken heimgesucht, so daß er den Tod herbeiwünscht. In der Nacht vom 12. zum 13. November verläßt er ungefähr um 2 Uhr das Bett und das Krankenzimmer und kehrt nicht mehr wieder. Am Morgen fand man ihn im Abtritte erhängt. Die Thüre, an deren Angel er sich aufgehängt hatte, ist 6 Fuß hoch; von der oberen Thürpfoste bis zur Thürangel 13 Zoll; die Länge des Strickes von der Thürangel bis zum Halse des Erhängten beträgt 16 Zoll; die Länge des Körpers 5 Fuß. Zieht man von der Länge des ganzen Körpers 4 Zoll für den Kopf ab und rechnet dafür die 16 Zoll für die Länge des Strickes hinzu, so macht dies gerade eine Länge von 6 Fuß, also 13 Zoll mehr als die Höhe der Thürangel. Außerdem ist die Leiche mit Stiefeln begleitet, deren Absätze über ein Zoll Höhe haben. Es geht daraus hervor, daß Dugat im Augenblicke des Erhängens mit den Füßen den Boden berühren mußte, selbst wenn wir annehmen, daß er den Strick an den oberen Thürwinkel befestigt hatte, der erst später auf die Angel hinunter gleitete, was sehr unwahrscheinlich ist. Die Haltung des Körpers ist zusammengekauert, Oberschenkel, Unterschenkel und Füße flectirt; die Schlinge befindet sich unmittelbar an den Unterkieferwinkeln und über dem Kehlkopfe und ist tief in die Haut eingedrückt.

Bei der Section zeigte sich, daß der Tod nicht die Folge von Asphyrie war, indem Gehirn und Gehirnhäute nur wenig Blut enthielten; dagegen erschienen die Lungen mit Blut überfüllt, was sich aus der Lage der Schlinge, die gerade über der membrana hyothyroidea sich befand, leicht erklärt. Der Kehldeckel wurde dadurch stark nach hinten gedrückt, die Luft verhindert, in die Lungen einzudringen, und das nun nach dem Gehirn gelangende venöse Blut führte den Verlust des Bewußtseins durch seine Qualität und nicht durch seine Quantität herbei.

Siebenzehnter Fall. — Ein 50jährige Frau wurde auf einem niedrigen Boden erhängt gefunden. Die Leiche lag fast horizontal, das rechte Bein vorwärts ausgestreckt, die Ferse die Erde berührend, die Fußspitze gegen einen Dachstuhl gestützt; das linke Knie etwas flectirt; der rechte Arm hängend, der linke auf einer Stuhllehne ruhend. Etoc-Demazy, der diesen und andere Fälle mittheilt, hält den Tod durch Erhängen selbst dann möglich, wenn auch die Füße den Boden berühren. — (Ann. d'Hygiène publ., Juill. 1845.)

(Fortsetzung wird folgen.)

Delirien durch Einathmen von Zinkoxyddämpfen hervorgerufen.

Von Blandet.

Soyer, Gelbgießer, war am 12. Mai d. J. mit dem Schmelzen einer Metallspeise, die aus neun Theilen Kupfer und einem Theile Zink bestand, beschäftigt. Er arbeitete abwechselnd an vier verschiedenen Oefen von 4 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends. Es stellte sich zuerst ein Gefühl von Zusammenschnüren im Halse und Husten ein, welche Erscheinungen vielleicht von dem Schwefelgehalte der Steinkohlen herrührten. Um 3 Uhr Nachmittags erschienen die ersten Spuren der Zinkintoxication: Uebelkeit, Widerwille gegen feste sowohl als flüssige Nahrungsmittel. Um 10 Uhr Abends legte sich Soyer zu Bette, nachdem er etwas Zuckerwasser zu sich genommen. Als er sich im Schlafzimmer hinsetzte, konnte er kaum wieder aufstehen; er legte sich und empfand nun reißende Schmerzen in den Schultern, Armen und Händen. Um 11 Uhr trat Gliederzittern und Frost ein, die bis gegen 1 Uhr anhielten. Er hatte Zähneklappern, kalte Haut, beengten Athem; die unteren Gliedmaßen waren ebenfalls schmerzhaft, die Zehen krampfhaft zusammengezogen, ebenso die Unterschenkel. Eine Viertelstunde darauf stellt sich Erbrechen von gelben, später grünen, bitter schmeckenden Massen ein, das bis 1 Uhr fortdauert. Um 1 Uhr ändert sich der Zustand: es erfolgt überfliegende Hitze; das Zittern hört auf; die Haut wird brennend heiß, das Gesicht gerötet; Patient hat die Täuschung, als wenn er den Wind seines Zugofens noch blasen hört, sein Körper erscheint ihm in die Länge gestreckt, später glaubt er sich von Dieben angefallen; er ruft um Hülfe, setzt sich zur Wehr. Dieser fieberhafte Zustand dauert eine Stunde, worauf Schlaf eintritt.

Am folgenden Tage fühlte sich Soyer sehr ermattet und steif in den Gliedern; Kopfschmerz, wobei sich die Haarwurzeln so empfindlich zeigen, daß sie beim Berühren Schmerzen verursachen. In der Nacht bricht ein reichlicher, zäher Schweiß aus; am folgenden Tage sind alle Krankheitssymptome verschwunden. Ein Arbeiter, der Soyern bei der Gußarbeit behülflich war, scheint dieselben Krankheitserscheinungen gehabt zu haben; es war Geistesverwirrung zugegen; Patient vernahm Geräusch von Hammerschlägen. — Aufreizung im Geschlechtssysteme ist bei der Zinkvergiftung nicht selten; sie wird durch mäßige Krümmung der Glieder hervorgebracht; sie fehlt, wo der Körper in hohem Grade gekrümmt erscheint. (Annal. d'Hygyène publ., Juill. 1845.)

Fall von traubenförmigen Hydatiden des uterus.

Von Dr. J. K. Mitchell.

Am 10. Juli wurde Verf. zu Mad. T. gerufen, welche über große Uebelkeit und schmerzhafte Empfindungen in der regio hypogastrica klagte und seit einem Monat ihre bis dahin stets regelmäßigen menses verloren hatte (Abführmittel, antacida und Sinapismen). Am 18. d. M. zeigte sich eine kleine Geschwulst an der rechten Seite des Unterleibes in der Mitte zwischen der symphysis pubis und dem proc. spinos. anter. super. ossis ilii, welche beim Drucke schmerzhaft war; Puls 120, Gesichtsausdruck angstvoll, Zunge trocken, große Uebelkeit, leichte Delirien. (Blutegel, Kataplasmen, antispasmodica.) Am 22. Juli fühlte sich der

uterus deutlich vergrößert an, und lag ganz nach rechts von der Mittellinie, von der oben angegebenen Geschwulst bis zur Symphyse sich ausdehnend. Die am 26. angestellte innere Untersuchung ergab, daß der uterus mit dem tumor zusammenhing, indem die Bewegung des einen sich auch dem anderen mittheilte. Am 28. hatte der rasch an Umfang zunehmende uterus bereits die äußeren Spuren des tumor verwischt und wegen erschwerten Harnes mußte der Catheter applicirt werden. Am 7. August traten wehenartige Schmerzen ein, und in der folgenden Nacht gingen eine große Menge Hydatiden von verschiedener Größe ab; einige derselben hatten den Umfang eines Taubeneies; sie waren insgesammt durchsichtig, gleichförmig und ohne Kerne. Nach der Entleerung der Hydatiden traten Blutung und Nachwehen ein, und am folgenden Tage bildete sich eine peritonitis puerperalis aus, welche am 9. lethal endete. Die Bauchhöhle enthielt gegen 10 Unzen trüben, mit Eiter gemischten Serums; in der Beckenhöhle fand sich etwas consistenter Eiter. Der rechte Eierstock war völlig desorganisirt, und von demselben war nur die zerrissene äußere Membran übrig geblieben, welche etwas Eiter enthielt. Der linke Eierstock war vergrößert und erweicht; er enthielt ein schönes, vollständig entwickeltes corpus luteum. Der uterus hatte den Umfang wie gewöhnlich 1—2 Tage nach der Entbindung; der fundus zeigte im Inneren eine rauhe Oberfläche und war zum Theil mit geronnenem Blut angefüllt; der Mutterhals war ungewöhnlich dunkel gefärbt. (Aus Philad. med. Exam. im Dublin Journ., July 1845.)

Miscellen.

In Beziehung auf irritabele Geschwüre sagt Prof. Colles in seinen Vorlesungen: Es giebt nur eine Art von Geschwüren, die mir vorgekommen ist, welche diesen Namen „irritabel" verdient und in Büchern nicht beschrieben ist, es ist folgende: Es kommt im Allgemeinen an der äußeren Seite der Knöchel vor, auf oder etwas über dem malleolus externus; es ist ein kleines Geschwür, zuweilen nicht größer als die Spitze des Fingers; es dringt niemals völlig durch die Haut, es hat keine Ränder und ist ohne Entzündung um sich herum; es sondert guten Eiter ab und hat kein bedenkliches Aussehen; aber es ist ungemein schmerzhaft und man untersucht es durchaus vergeblich, um anzugeben, warum es so ist. Man kann in der That aus dem Aussehen nichts abnehmen, um die Schmerzhaftigkeit zu erklären. Wenn man milden Verband anwendet, z. B. Breiumschläge, so erregt man dem Patienten einen Schmerz zum Rasendmachen. Man muß es in gerade umgekehrter Weise behandeln. Man fahre über die Oberfläche mit einem Stängelchen Aetzkali und verbinde es mit einer Auflösung desselben, und der Schmerz wird sich verlieren und das Geschwür heilen.

Ueber Symptome, welche durch den Genuß von der Krankheit ergriffener Kartoffeln hervorgebracht werden, enthält ein Schreiben des Dr. O'Brien von Naes in der Dublin Hospital Gazette vom 15. Januar 1846 Folgendes. Er hat die Affection in seiner Dispensarypraxis in der letzten Zeit häufig beobachtet und sie ohne Ausnahme auf den Genuß kranker Kartoffeln zurückgeführt. Sie fängt an mit Frostanfällen, heißer Haut, schnellem Pulse und Schmerz im Unterleibe. Im zweiten Stadium erscheinen rosenfarbige Flecken, die eben so schnell wieder verschwinden, und in den meisten Fällen ist Diarrhöe vorhanden. Im dritten Stadium findet sich ein geschwollener Zustand der Muskeln des Halses, der Schultern und Arme, mit einem so acuten Schmerze, daß die Kranken bei dem geringsten Drucke heftigen Schmerz empfinden. Unfähigkeit, die Arme zu erheben; Schmerz in allen Knochen; ein rother, rothlaufartiger Zustand des Antlitzes und der Kopfschwarte mit ödematöser Geschwulst der Augenlider, so daß sie fast geschlossen sind. Der Verf. hat in derselben Localität zehn Fälle dieser Affection in drei oder vier Tagen beobachtet.

Ueber die Gefahr, einen nicht herabgetretenen Testikel für einen Leistenbruch zu halten, spricht sich Prof. Colles in seinen Vorlesungen folgendermaßen aus: Wenn einer der Testikel des Patienten nie in das scrotum herabgestiegen ist, sondern in dem Leistencanale zurückgeblieben und daselbst durch eine Beschädigung entzündet wird, so findet man genau dieselben Symptome, als von eingeklemmter Hernie; ich möchte Jeden herausfordern, den Unterschied anzugeben. Wenn man hier nun operirt, in der Voraussetzung, man habe einen Bruch vor sich, so wird die Operation wahrscheinlich tödtlich ablaufen. Das einfache Bloßlegen des Testikels in dieser Lage ist fast immer Tod bringend. — Ich habe selbst ein Mal operirt, ohne daran zu denken, ob der Mann einen Testikel im scroto habe oder nicht; ich fand dann, daß die Symptome von einem entzündeten Hoden in dem Leistencanale herrührten. Der Mann starb, und der Fall blieb mir natürlich unvergeßlich. Entzündung des Testikels ist hier unendlich heftiger, als im scrotum, und wenn er bloß gelegt wird, stirbt der Kranke an peritonitis.

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité des races bovines comtoises et des causes qui s'opposent à leur amelioration, par *N. Trelin.* Vésoul 1846. (1¼ Bogen.)

Chimie agricole. Théorie et pratique des engrais, précédées d'anatomie et de physiologie végétales, par *Maxime Paulet.* Paris 1846. 8. (19¼ Bogen.)

Annuaire de Médecine et de Chirurgie pratiques, pour 1846, résumé des travaux pratiques les plus importants publiés en France et à l'étranger pendant l'année 1845 par le Dr. *Wahu.* Paris 1846. grand in 32.

Code thérapeutique, méthode d'imbibition ou traité des tisanes; par le Dr. *G. E. Norgeu.* Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 809. (17. des XXXVII. Bandes.) **März 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Beschreibung des Caprolagus, einer neuen Gattung hasenähnlicher Thiere.

Von E. Blyth, Esq., Curator des Museums der asiatischen Gesellschaft zu Calcutta *).

Im Bengal Sporting Magazine, Aug. 1843, p. 131, hat Hr. Pearson ein Thier unter dem Namen Lepus hispidus beschrieben, das ich schon lange gern näher untersucht hätte, und das ich mir auf jede mögliche Weise zu verschaffen gesucht habe, bis das Museum der asiatischen Gesellschaft endlich durch die Güte des Major Jenkins, des politischen Agenten zu Assam, ein Exemplar erlangt hat.

Wie ich vermuthet hatte, gehört das Thier eigentlich nicht in die Gattung Lepus, sondern es muß damit eine dritte Gattung der Familie Leporina, *Waterhouse*, gebildet werden. Man könnte es auch für eine sehr stark abweichende Modification des Untertypus Lepus erklären, indem die Eigenthümlichkeit nicht so charakteristisch ist, wie bei Lagomys. In allen wesentlichen Kennzeichen steht das Thier Lepus nahe, allein in Betreff der einzelnen Punkte der Structur zeigt es sehr bedeutende Modificationen. Der Kopf ist groß, die Augen sind klein, die Schnurrhaare wenig in die Augen fallend, die Ohren im Vergleich mit Lepus sehr kurz; Schwanz desgl., Beine kurz und in der Länge weit weniger verschieden, als bei Lepus. Nägel ungemein stark, gerade und sehr spitz, offenbar in der Lebensweise des Thieres eine wichtige Rolle spielend. Der Pelz endlich ist für ein hasenartiges Thier allerdings sehr sonderbar, indem er sich rauh anfühlt, was durch den specifischen Namen hispidus passend ausgedrückt wird.

Der Schädel ist weit dicker und fester, als bei Lepus, übrigens nach demselben Untertypus geformt. Auch das Zahnsystem ist ziemlich von derselben Beschaffenheit, jedoch sind die Backenzähne breiter und die Schneide- und Nagezähne verhältnißmäßig bedeutend größer. Die Gaumenlöcher sind schmal, so daß der harte Gaumen ebenso lang als breit ist. Die foramina infraorbitalia sind durch schräge Knochenspitzen beinahe geschlossen, während bei Lepus ein offenes Knochengitter bemerkbar ist. Die Nasenbeine sind breit und deren Querdurchschnitt bietet eine gleichförmige Wölbung dar; sie sind nach hinten zu weniger verlängert, als bei den ächten Hasen. Die ossa maxillaria und intermaxillaria sind breiter und fester, als bei Lepus; die processus supraorbitales laufen ununterbrochen vorwärts, indem die beim Hasen bemerkbare vordere Ausrandung völlig mit Knochensubstanz ausgefüllt und auch die hintere weit weniger tief ist.

Das Wenige, was von der Anatomie des Caprolagus bekannt ist, stimmt mit Lepus ziemlich genau überein. Hr. Pearson bemerkt, daß 6—10 Saugwarzen vorhanden, daß der Blinddarm sehr weit, fast wie ein zweiter Magen, und daß die Bärmutter doppelt sei.

Die Länge des ausgestopften Exemplars beträgt von der Nase bis zur Schwanzspitze 15½ Zoll. Die nach hinten gerichteten Ohren sind 2 Zoll lang; der Schwanz mißt, sammt dem Haare, kaum 1½ Zoll; der tarsus bis an die Spitze der Nägel 3¾ Zoll, die Gesammtlänge des Schädels beträgt ebensoviel. Die Haare sind zweierlei Art und bestehen aus einer kurzen, weichen, aschgrauen Grundwolle und rauhen Stichelhaaren, von denen manche stellenweise schwarz und gelblichbraun, andere vorzüglich lang und ganz schwarz und glänzend sind. Der Unterleib ist schmutzigweiß, die Zähne gelblichweiß, die Schwanzhaare oben und unten, ausgenommen an der Wurzel, rostfarben und nicht rauh.

Hr. Pearson bemerkt, daß das von ihm beschriebene Exemplar ihm von Hrn. C. D. Russell zugesandt und am rechten Ufer des Flusses Teestah, etwa 6 engl. M. nördlich von Jelpee Goree, erlegt worden sei. Das Thier ist

*) Aus dem Journal of the Asiatic Society of Bengal, No. 76, in den Annals and Mag. of nat. Hist., March 1846.

dort nicht häufig, indem Hr. Ruffell und seine Begleiter binnen 10 Tagen nur 4 Stück zu Gesicht bekamen, obgleich die Gegend übrigens ungemein reich an Wild war. Im folgenden Jahre erlegte dieselbe Jagdgesellschaft nur 1 Stück. Nach dem Gebirge zu soll dies Thier jedoch in größerer Menge vorkommen. Von seiner Lebensweise ist wenig bekannt. Das Fleisch ist weiß und schmeckt dem des Kaninchens ähnlich. Wahrscheinlich ist es ein Grabthier.

Hr. R. W. G. Frith ist der Meinung, daß dies Thier dasselbe sei, welches in den Geröhrichten des Districtes Mymunsing auf dem westlichen oder rechten Ufer des Burramputer sehr häufig vorkommt. Man findet dasselbe auch schon in dem Cataloge der assamschen Säugethiere der HHrn. Mac Clelland und Horsfield, wo jedoch angegeben ist, daß die Ohren sehr kurz seien und nicht über den Pelz hinaus ragen, was jedoch auf einem Irrthume beruht oder auf eine andere Species bezogen werden müßte. Jedoch ist der erstere Fall der wahrscheinlichere, denn Hr. Mac Clelland bemerkt: „Ich verdanke dem Lieutenant Vetch zu Assam das Fell dieses Thieres; aber leider fehlt der Schädel. Hr. Pearsons Angabe zufolge kommt derselbe jedoch dem eines gewöhnlichen Hasen sehr nahe. Das Thier haust in Assam, insbesondere im nördlichen Theile des sich längs des Butangebirges hinziehenden Thales." Daß der Schädel von dem der Gattung Lepus abweicht, ist bereits bemerkt worden.

Ich schlage für diese Gattung den Namen Caprolagus und für die Art den Namen C. hispidus vor.

Ueber die Osteologie und das Zahnsystem einiger nordamericanischen Mastodonten.

Von John C. Warren, M. D. zu Boston.

(Brief des Dr. Warren an Professor R. Owen.)

Boston, 31. Jan. 1846. Das Interesse, welches Sie an der Anatomie des Mastodon nehmen und die Aufschlüsse, welche Sie in Betreff vieler Punkte derselben geliefert haben, veranlassen mich zu folgender Mittheilung.

Im Herbste 1845 ward das Skelet eines Mastodon, nebst zwei vollständigen Köpfen, zwei überzähligen Unterkiefern und mehreren anderen Knochen aus dem Staate Newjersey, wo sie aufgefunden worden waren, hierher gebracht. Bei näherer Untersuchung ergab sich, daß dies Exemplar, meines Wissens, das vollständigste sei, das bis jetzt entdeckt worden ist. Ich nahm daher eine genaue Besichtigung desselben vor und machte zu Anfang November v. J. der americanischen Akademie der Künste und Wissenschaften einen umständlichen Bericht über dessen Anatomie, welchen ich mit mehreren Abbildungen begleitete. Zwei der letzteren stellten das ganze Skelet, die dritte einen der Köpfe dar. Durch die Freigebigkeit einiger Einwohner von Boston wurden diese sämmtlichen Fossilien Eigenthum der drei Meilen von hier entfernten Harvarduniversität zu Cambridge.

Im August voriges Jahres verbreitete sich das Gerücht, daß das Skelet eines anderen Mastodon giganteus in der Stadt Newburgh im Staate Newyork, etwa 6 engl. Meilen vom Hudsonflusse, entdeckt worden (in derselben Stadt, obwohl nicht an derselben Stelle, war das von Hrn. Peale zusammengesetzte Skelet des nämlichen Thieres zu Anfang des laufenden Jahrhunderts aufgefunden worden), und daß dasselbe vollständiger sei, als irgend eins der bis jetzt bekannten. Von den 5 vorhandenen Exemplaren rühren drei aus den an einander grenzenden Staaten Newyork und Newjersey und zwei aus derselben Stadt her. In Neuengland sind bis jetzt nur 2—3 Mastodontenknochen ausgegraben worden. Das zu Baltimore befindliche Skelet ward im Staate Ohio und das Missourium im britischen Museum im Staate Missouri entdeckt.

Nachdem das Newburgher Exemplar zusammengesetzt worden, ward es im letzt verflossenen Herbste zu Newyork öffentlich gezeigt und dann von dessen Eigenthümer, Hrn. Brewster, in die Nachbarschaft von Boston gebracht. Nachdem ich mich von der Vollständigkeit und dem großen wissenschaftlichen Werthe desselben überzeugt hatte, machte ich Hrn. Brewster den Vorschlag, er möchte es mir ablassen, und da er darauf einging, so gelangte es in meinen Besitz. Ich gedenke dasselbe später, in Verbindung mit dem von Newjersey stammenden Exemplare genau zu beschreiben.

Da die Knochen mir nicht ganz richtig zusammengesetzt schienen, so nahm ich sie aus einander, um sie nach allen Regeln der Anatomie wieder mit einander zu verbinden. Das Skelet scheint etwa 12 F. hoch zu sein, und man wird sich von der Größe der Theile einen Begriff machen können, wenn man erfährt, daß der Kopf ohne die Hauzähne, welche 10 F. lang waren, eine Länge von 3 F. hat. Diese Dimensionen haben sich indeß, seit die Knochen der Luft ausgesetzt gewesen sind, vermindert. So maß das Becken z. B. erst nach der Quere 6 F. 2 Zoll, gegenwärtig 6 Fuß. Aus der Vergleichung der Länge der Hauzähne und des Durchmessers der Beckenöffnungen habe ich geschlossen, daß das Exemplar von Newjersey ein Männchen und das meinige ein Weibchen gewesen sei.

Der ganze Kopf ist, sammt den Zähnen, eben so vollständig erhalten, wie die Wirbelsäule, welche aus 7 Hals-, 20 Rücken-, 3 Lendenwirbeln und dem Heiligenbeine besteht. Es ist ein festes Brustbein vorhanden, von dem nur der hintere Theil defect ist. Die 20 Rippen sind vollständig da. Die Beckenknochen sind mit einander verwachsen, woraus sich schließen läßt, daß das Thier alt gewesen sei, wenngleich die gleichfalls mit den Knochen verwachsenen Epiphysen dennoch mehrentheils Spuren von Trennung zeigen. Die Knochen der Extremitäten sind, mit Ausnahme einiger an den Enden der Füße und zwei bis drei Zwischenphalangen, unversehrt. Einige der fehlenden Knochen wurden mit der Erde beseitigt und sind später noch aufgefunden worden; andere werden wohl im Frühjahr, wenn die Erde aufgethaut ist, noch beigeschafft werden.

Alle Knochen sind massiv und klingen, wenn man mit einem harten Körper daran schlägt. Ihre Farbe ist heller,

als bei irgend einem andern Mastodon, das mir zu Gesicht gekommen. Ueberhaupt ist es wunderbar, wie sich diese Knochen in der kothigen Erde, in der sie so viele Jahrhunderte gelegen, so schön haben erhalten können. Sie wurden in einem sehr beschränkten Sumpfbecken von 7 Ruthen Breite und 15 Ruthen Länge entdeckt, in welchem übrigens durchaus keine anderen Knochen vorhanden zu sein scheinen, da dies kleine Becken bis zu einer beträchtlichen Tiefe aufgegraben worden ist, ohne daß man dergleichen gefunden hätte.

Die Entdeckung fand auf folgende Weise Statt: Wegen der ungewöhnlichen Trockenheit des Jahres beabsichtigte der Eigenthümer des Grundes und Bodens, dieses schlammige Erdreich zum Düngen zu verwenden. Nachdem ein Lager von 2 F. Torf und 2 F. rothen Moores weggenommen worden, stießen die Arbeiter auf ein Lager von Muschelmärgel, und bei 1 F. Tiefe in diesem Märgel ward der Kopf des Mastodon entdeckt. Die Stärke der Märgelschicht betrug etwa 3 F., und unter derselben befand sich eine Lage vegetabilischen Schlammes, in welche man mittelst einer eisernen Stange 20 F. tief eindrang. Die Knochen lagen mit sehr geringen Abweichungen durchaus in den natürlichen Beziehungen zu einander, und das Skelet befand sich in aufrechter Stellung, so daß über den Umstand, daß nur ein Skelet vorhanden sei, und über die relative Lage der Knochen nicht der geringste Zweifel obwalten konnte.

Von Hauzähnen waren im Oberkiefer zwei und im Unterkiefer einer. Die im Oberkiefer hatten zur Zeit der Auffindung 10 F. Länge, und von dieser Länge sind gegenwärtig etwa 2 F. zersetzt, 4 F. sehr geschwächt und zerbröckelt und die übrigen 4 F., nämlich das vordere Ende der Zähne, beinahe vollständig gut erhalten.

Der Hauzahn im Unterkiefer ist einfach vorhanden, und diesen betrachteten unsere ausgezeichneten Anatomen Godman und Hays als das unterscheidende Kennzeichen der Gattung Tetracaulodon. Die vollkommene Aehnlichkeit zwischen den Knochen meines Mastodon und denen des newjerseyschen Exemplares beweist zur Genüge, daß beide einer und derselben Species angehören. Das letztere ist von einem jüngeren Thiere, was man an der deutlichen Absonderung der Epiphysen erkennt, und dennoch hat es im Unterkiefer keinen Hauzahn. Daraus folgt, daß dieser Hauzahn im Unterkiefer in der Jugend bei beiden Geschlechtern vorhanden sein kann, nur beim Weibchen, sobald dasselbe ausgewachsen ist, vielleicht verschwindet, nicht aber eine besondere Species bezeichnet. Die von Ihnen in dieser Beziehung ausgesprochene Ansicht ist demnach erwiesenermaßen die richtige. Der vorhandene Unterkieferhauzahn ist 11 Zoll lang und steht zur Linken der symphysis des Kieferknochens. Auf der rechten Seite sieht man den Ueberrest einer Alveole, welche, mit Ausnahme einer am vorderen Theile befindlichen zollweiten Lücke, ausgefüllt ist.

Außerdem stehen im Oberkiefer 4 und im Unterkiefer ebenfalls 4 Zähne, deren Spitzen zwar etwas abgeführt, die aber übrigens vollständig erhalten sind. Die vorderen haben sechs Höcker, die hinteren acht und ein stark hervorragendes Hintertheil (heel), der vordere Zahn ist 4 Zoll lang und 3 Zoll breit, der hintere 7 Zoll lang und $3^3/_4$ Zoll breit. In dieser Beziehung stimmen sie mit denen des andern Mastodon giganteus, von welchem die Rede gewesen, überein. Allein bei den dasselbe begleitenden kleineren Köpfen war die Zahl und Gestalt der Zähne abweichend. Im letzt verflossenen October waren sie folgendermaßen beschaffen.

Beim jüngsten Kopfe befinden sich sowohl im Ober- als im Unterkiefer auf jeder Seite drei Zähne, von denen der eine, nämlich der hintere Backenzahn, nicht vollständig entwickelt ist. Bei diesem Zahne liegt nur die Krone in der Alveole, aber so locker, daß, wenn man den Finger in die Zahnhöhle einführt, derselbe auch in die Höhle der Krone eindringt. Die beiden vorderen Zähne sind vollständig, und jeder derselben hat 6 Höcker in drei Reihen. Am vorderen Theile der Kiefer befindet sich vor den beiderseitigen Zähnen eine ausgefüllte Alveole. Der obere und untere Kiefer entsprechen einander ziemlich vollständig. Dies ist der kleinste Kopf, welcher offenbar einem jungen Exemplare angehört, indem der eine Hauzahn nur 8 Zoll weit aus seiner Alveole hervorragt, der andere aber abgebrochen ist.

Bei dem zweiten, nämlich dem mittelgroßen Kopfe, welcher der vollkommenste unter den drei Köpfen ist, befinden sich, wie bei dem kleinen, auf jeder Seite jedes Kiefers drei Zähne. Außerdem war der Vorderzahn auf der linken Seite des Unterkiefers nicht herausgefallen, ließ sich aber mit den Fingern leicht herausnehmen. Die Oberfläche seiner Krone war ganz platt abgeführt und einer der Hauzähne durchaus absorbirt. Der vordere Zahn auf der rechten Seite des Unterkiefers, war, sowie beide Vorderzähne des Oberkiefers herausgefallen und deren Alveolen beinahe ausgefüllt, so daß im Ganzen 13 Zähne vorhanden waren.

Bei dem dritten oder größten Kopfe sind auf jeder Seite jedes Kiefers nur 2 Zähne völlig entwickelt und keine Spuren von Zahnkeimen vorhanden, so daß die Gesammtzahl 8 beträgt. Diese Zähne sind weit größer, als die der vorerwähnten Köpfe, und der hintere Zahn besitzt, außer den in zwei Längsreihen stehenden 8 Höckern, einen endständigen Höcker am Hintertheile (heel).

Außer diesen Köpfen und den dazu gehörenden Unterkiefern befinden sich in dieser Sammlung zwei einzelne Unterkiefer, welche beide von jungen Thieren stammen. Der vollkommene derselben mißt von der symphysis bis zum Kieferwinkel 14 Zoll und hat auf jeder Seite 3 Zähne. Der vordere ist ein kleiner Zahn, dessen Krone etwa 1 Zoll ins Gevierte mißt und zwei Höcker besitzt, von denen jeder sich in zwei undeutliche Spitzen theilt. Diese Spitzen sind abgeführt, und der Zahn ähnelt denen eines in meiner Sammlung befindlichen Flußpferdes. Der zweite Zahn ist etwa noch ein Mal so groß, als der erste, und besitzt drei Höcker, von denen die beiden vordersten in zwei Spitzen getheilt sind, während der hinterste in der Mitte nur ein wenig ausgekerbt ist. Der dritte Zahn ist doppelt so groß, wie der zweite und hat, wie dieser, drei Höcker, von welchen jeder in zwei Spitzen getheilt ist. Dieser Zahn ist indeß in den Kieferknochen eingesenkt und war wahrscheinlich bei Lebzeiten des Thieres von dem Zahnfleische bedeckt.

Der intereſſanteſte Umſtand in Betreff der Anatomie dieſes Unterkiefers iſt das Vorhandenſein zweier an den übrigen Exemplaren fehlenden Löcher in der Nähe der symphysis, welche offenbar die Alveolen zweier kleinen Hauzähne ſind. Dieſelben haben $1\frac{1}{2}$ Zoll Tiefe und eine ſolche Weite, daß man den kleinen Finger hineinführen kann. Die Zähne, welche meiſt in dieſen Löchern ſteckten, ſind nicht mehr vorhanden, allein es läßt ſich annehmen, daß dieſelben etwa 3 Zoll lang geweſen ſeien, welche Schätzung ſich auf die Tiefe und den Durchmeſſer der Löcher gründet. In anderen Beziehungen iſt die Anatomie dieſes Unterkiefers von derjenigen der übrigen oben erwähnten Unterkiefer nicht abweichend.

Obige Angaben in Betreff der Beſchreibung des newjerſeyſchen Mastodon dienen den Bemerkungen, welche Sie über dieſen wichtigen Gegenſtand gemacht haben, ſehr zur Unterſtützung.

Von dem Skelete des Mastodon wende ich mich nun zu einigen Bemerkungen über die muthmaßliche Nahrung dieſes Thieres. Neben den im Staate Virginien entdeckten Knochen wurde angeblich an der muthmaßlichen Stelle des Magens und Darmcanales eine Quantität gequetſchter Zweige, Blätter und anderer vegetabiliſcher Stoffe gefunden, welche wahrſcheinlich dem Thiere zur Nahrung gedient hatten. Aehnliche Subſtanzen wurden bei dem oftmals erwähnten newjerſeyſchen Mastodon an einer ähnlichen Stelle gefunden, und bei unſerem Exemplare zeigten ſich an der relativen Stelle des Magens und der Därme etwa 6 Scheffel dergleichen. Da das Thier, bis es entdeckt wurde, nicht in ſeiner Lage geſtört worden war, ſo hat man alle Urſache, anzunehmen, daß dieſe Subſtanzen wirklich Futterſtoffe ſeien, und dieſe Anſicht wird noch durch den von dem Auffinder des Skelets angeführten Umſtand beſtätigt, daß man an dieſen Futterſtoffen den ganzen Verlauf der dicken Därme wahrnehmen konnte. Ich füge dieſem Briefe eine Probe von dieſen Subſtanzen, ſowie ein Stück von den großen Hauzähnen und etwas von dem Märgel bei, in welchem die Knochen eingelagert waren.

Aus Obigem können Sie wenigſtens einen allgemeinen Begriff von der Beſchaffenheit der beiden vollkommenſten Exemplare des Mastodon giganteus gewinnen. Später werde ich mich bemühen, Ihnen eine von guten Abbildungen begleitete Beſchreibung derſelben mitzutheilen. Auch werde ich, da mein Skelet ſicher das vollſtändigſte, wo nicht das größte aller bekannten Exemplare iſt, mit Vergnügen jede Frage, die Sie mir über die oder jene Einzelnheit desſelben vorlegen dürften, beantworten, ſowie denn auch die Anſicht des Skelets ſelbſt Jedem, der ſich für dergleichen Gegenſtände intereſſirt, frei ſteht. Auch das andere Skelet wird in der Weiſe aufgeſtellt werden, daß es in vergleichend-anatomiſcher, ſowie paläontologiſcher Beziehung bequem unterſucht werden kann. (The Annals and Mag. of nat. Hist. No. CXI, March 1846.)

Miscellen.

Wale und Haien haben ſich, wie Hr. Trevelyan in einem Briefe von Thorshavn auf den Färöen meldet, dort, ſowie in mehreren anderen Theilen der Nordſee, insbeſondere an der norwegiſchen Küſte, in neuerer Zeit ſehr bedeutend vermehrt. Bis zum 1. September 1845 waren in dieſem Jahre bei den Färöen ſchon 2500 Caaingwale (Delphinus melas) und etwa 250 Haifiſche erlegt worden. Aus den Lebern der letzteren wurden 3060 Gallonen hellen Thranes und 40 Faß dicken Thranes gewonnen. Ein Theil dieſes Thranes ging, nebſt den Knochen und dem Speck der Delphine, ſowie etwas Guano, nach Lynn in Norfolk. (Edinburgh new philos. Journ. Oct. 1845 — Jan. 1846.)

Gaudins Licht. Sein jetziger Apparat beſteht aus einem Behälter mit Orygengas, aus welchem das Gas unter einem Queckſilberdrucke austritt und durch eine kleine Oeffnung in der Achſe des Dochtes in eine Flamme von Aether oder Weingeiſt gelangt, wo das ſo orygenirte Licht auf ein an einen Platinadraht befeſtigtes Stück Magneſia geworfen wird. Die Lampe, worin dies angebracht iſt, hat einen Reflector, und das Ganze iſt geſchloſſen mit Luftöffnungen, ſo daß es gegen äußere Beſchädigung ſicher iſt. (Auf Eiſenbahnlocomotiven und Schiffen, wo Beleuchtung ſo ſehr wünſchenswerth iſt, anwendbar.)

Heilkunde.

Ueber den anatomiſchen Grund und die pathologiſche Natur der nach dem Gebären eintretenden Hämorrhagie.

Von J. Y. Simpſon, M. D., Profeſſor der Geburtshülfe an der Edinburger Univerſität.

Wenn nach der vollſtändigen Ablöſung des Mutterkuchens bei einer normalen Geburt keine Blutung aus den Gefäßen des uterus Statt findet, ſo läßt ſich dies wohl nicht einzig aus der nach dem Gebären eintretenden einfachen und vollſtändigen Zuſammenziehung der Muskelfaſern des uterus erklären, wie man dies gewöhnlich thut. Nach Goochs*),

*) Medico-Chirurgical Transactions, Vol. XII, p. 157. „Dem aufmerkſamen Beobachter kann nicht entgangen ſein, daß zwiſchen dem Grade der Hämorrhagie und der mangelnden Zu-

Velpeau's *), Rigby's **) und Anderer Beobachtungen wissen wir, daß die nach der Geburt Statt findende Hämorrhagie zuweilen eintritt, wenn der uterus zusammengezogen und wieder zu seinem normalen Volumen gelangt zu sein scheint. Auf der anderen Seite lehrt die Erfahrung, daß nach der vollständigen Austreibung des Mutterkuchens wenig oder keine Neigung zu Hämorrhagie Statt findet, wenngleich zu dieser Zeit jene einfache und vollständige Zusammenziehung der Fasern der Bärmutter durch die Anwesenheit eines vollständigen foetus im uterus verhindert wird, wie dies bei den Geburten der Fall ist, wo sich der Mutterkuchen präsentirt und die Nachgeburt vor der Leibesfrucht ausgetrieben wird ***). Wenn das Kind durch die gewöhnlichen Wehen geboren worden und der Mutterkuchen in Folge eines Mangels an Contraction des uterus zurückgeblieben ist, so tritt nicht nothwendig eine Blutung ein. Bekanntlich empfahlen Ruysch, William Hunter und Andere, den Mutterkuchen Stunden, ja Tage lang im uterus zu lassen und der Natur die Austreibung desselben zu überlassen, allein sie sahen sich endlich selbst genöthigt, von diesem Verfahren abzugehen, nicht weil dadurch eine Hämorrhagie veranlaßt worden wäre, sondern weil das abgestorbene Organ in Fäulniß überging und heftige Reizung und Fieber veranlaßte. Ferner tritt nach der vollständigen Entleerung der Bärmutter durch die naturgemäße Geburtsarbeit und nach der gänzlichen Beseitigung des Mutterkuchens keineswegs nothwendig eine Hämorrhagie ein, wenngleich die Fasern des uterus sich nicht in einem fest zusammengezogenen Zustande befinden. Wir finden oft, daß sie sich abwechselnd contrahiren und erschlaffen, wenn Nachwehen eintreten, und demnach wird vielleicht durch die zwischen den Wehen Statt findende vollständige Erschlaffung nicht die geringste Blutung veranlaßt. Jeder praktische Arzt hat wohl Gelegenheit gehabt, mit Besorgniß zu beobachten, daß die Bärmutter eine Zeitlang nach der Geburt voluminös und weich blieb, so daß also deren Fasern nicht gehörig zusammengezogen waren, und daß doch keine Nachwehen und Hämorrhagie eintraten. Desgleichen haben zuweilen, wenn der Mutterkuchen sich präsentirt hat und ausgetrieben worden, aber das Kind noch im uterus ist, die Wehen aufgehört, und dennoch erfolgt nicht nur keine Hämorrhagie, sondern diese geräth, wenn sie vorher existirte, plötzlich ins Stocken.

Wenn nach der Entbindung bedeutende und entschiedene Atonie des ganzen Muskelsystems der Bärmutter vorhanden ist, so wird dies unstreitig die Veranlassung zu einer nach der Geburt eintretenden Hämorrhagie. Allein, meinen eigenen Erfahrungen nach, muß ich annehmen, daß der krankhafte Zustand, welcher am häufigsten und frühesten mit der nach der Geburt eintretenden Hämorrhagie vergesellschaftet ist, und den man insbesondere in denjenigen Fällen beobachtet, wo die Blutung länger als gewöhnlich anhält, ein solcher von Unregelmäßigkeit und Mangel an Gleichförmigkeit in der contractilen Thätigkeit der verschiedenen Theile des uterus, vielleicht in den verschiedenen Schichten der Uterusfasern sei, indem sich manche Portionen des Organs hart und zusammengezogen, andere dagegen weich und erschlafft anfühlen und die sich zusammenziehenden und erschlaffenden Fasern langsam, aber häufig ihre relative Lage verändern *).

Aus demselben Grunde glaube ich, daß, wenn wir den krankhaften Zustand, der eine Hämorrhagie nach der Entbindung herbeiführt, insofern diese Blutung functional und nicht von organischen oder traumatischen Ursachen abhängig ist, zu heben suchen, wir uns zu bestreben haben, nicht nur einen gewissen Grad von Contraction der Bärmutter (worauf jedoch immer unser Hauptaugenmerk gerichtet sein muß), sondern auch eine gewisse Gleichförmigkeit der Contraction zu Wege zu bringen. Zugleich möchte ich wiederholen, daß dieser Theil des Gegenstandes, sowie überhaupt das Verfahren, durch welches man die Hämorrhagie aus den bloßgelegten Venen der Bärmutter nach jeder naturgemäßen Entbindung zu hemmen hat, meiner Ansicht nach, weiterer sorgfältiger Untersuchung bedarf. Ich beabsichtige jedoch hier nicht, auf diese so verwickelte Untersuchung einzugehen, sondern werde mich auf folgende allgemeine Winke beschränken.

1) Die Hämorrhagie aus dem uterus nach der Trennung des Mutterkuchens in irgend einem Stadium der Entbindung ist nicht arterieller Natur. Der Uteroplacentalarterien sind viele, allein sie sind so lang und fein **), daß sie sich leicht schließen, a) wegen der Elasticität ihrer Wandungen, b) wegen der Zusammenziehung der Uterusfasern längs des Laufes dieser Gefäße durch die Structur der Bärmutter, c) hauptsächlich wegen der durch die mechanische Zerreißung ihrer Wandungen in ihrem Gewebe verursachten Veränderungen, indem zerrissene Arterien der Blutung wenig oder nicht unterworfen sind und der Mutterkuchen

sammenziehung nicht immer ein gerades Verhältniß Statt findet; da die Bärmutter oft voluminös, ohne daß Blutung Statt findet, und klein ist, während die Blutung heftig ist. Ja ich habe selbst Fälle beobachtet, in denen die Bärmutter so stark zusammengezogen war, daß man sich vor jeder Blutung hätte sicher glauben sollen, während eine solche doch in bedeutendem Grade eintrat, und auf der anderen Seite habe ich manchmal den Mutterkuchen vor der Zusammenziehung des uterus abgelöst, ohne daß eine stärkere Blutung, als sie nach der Geburt gewöhnlich Statt findet, dadurch veranlaßt worden wäre. Worin liegt nun der Grund davon, daß ein mäßig zusammengezogener uterus so reichlich bluten und daß ein nicht zusammengezogener uterus gar nicht bluten kann?"

*) Traité de l'art des Accouchemens, T. II, p. 539.

**) London medical gazette, Vol. XIV, p. 352, und System of Midwifery, p. 218.

***) Siehe: Northern Journal of Medicine, Febr. 1841, p. 252 und Edinburgh and London Monthly Journal, March 1846.

*) „In Fällen von profuser Blutung habe ich selten die Hand in die Bärmutter eingeführt, ohne eine unregelmäßige oder sogenannte Sanduhr-Contraction anzutreffen, mochte die placenta nun schon ausgetrieben worden sein oder nicht. Dr. *Burns's* Principles of Midwifery, 9. Edit., p. 543.

**) Ich beschreibe diese Bärmutter-Mutterkuchenarterien nach den herrlichen ausgespritzten Präparaten derselben, welche William Hunter und der jüngere Munro hinterlassen haben. Uebrigens habe ich sie auch öfters frisch untersucht.

durch ein wirkliches Abreißen von dem uterus getrennt wird.

2) Deshalb ist die Hämorrhagie unter den angegebenen Umständen venöser Art, und dabei ist auch der Umstand sehr in Anschlag zu bringen, daß diese venöse Blutung rückwärts Statt findet. Der vorwärts gerichtete Lauf der Venencirculation im uterus und Mutterkuchen geht von den erweiterten Haargefäßen der Bärmutter oder den Cellen des Mutterkuchens gegen die Peripherie des uterus, sowie gegen die Venenstämme der Ovarien und des epigastrium, hin. Bei Blutungen aus dem uterus strömt das Blut nicht vorwärts, sondern es wird rückwärts in die Höhlung der Bärmutter getrieben.

3) Der Mechanismus, durch welchen nach der Trennung des Mutterkuchens dieses Zurücklaufen des Venenblutes in die Bärmutterhöhle und die daraus entstehende Blutung verhindert wird, ist wahrscheinlich zusammengesetzter Art oder nicht in allen Fällen derselbe. Jedes dieser Mittel wird, je nach den verschiedenen Umständen, mehr oder weniger wirksam sein.

4) Das kräftigste dieser Verhinderungsmittel besteht in der regelmäßigen und gleichförmigen Zusammenziehung der Uterusfasern. Vermöge dieser Contraction werden die Canäle der das Blut zuführenden Arterien verengert und die Venenröhren oder sinus, aus denen die Blutung unmittelbar kommt, direct comprimirt. Die Leichtigkeit dieser Zusammendrückung der Venenwandungen und die dadurch veranlaßte Verengerung ihrer Canäle wird durch die schon an sich dünne und platte Gestalt der letzteren, sowie dadurch begünstigt, daß das eigenthümliche contractile Gewebe des uterus ihre zweite Wandung bildet, indem bei den Uterusvenen die gewöhnliche auskleidende Membran des Venensystems sich mit dem Muskelgewebe der Bärmutter in unmittelbarer Berührung befindet. Zugleich darf man nicht übersehen, daß häufig der Grad der Zusammenziehung der Bärmutter der Neigung zur Hämorrhagie nicht proportional ist; denn, wie wir so eben gesehen haben, kann a) zuweilen keine Hämorrhagie nach der Entbindung eintreten, wenngleich der uterus sich nicht in demselben Grade wie gewöhnlich zusammengezogen hat; b) eine Blutung vorkommen, wenn er sich gehörig contrahirt hat; ferner befinden sich c) den meisten Anatomen zufolge, in der Structur des os und der cervix uteri wenige oder keine contractile Muskelfasern, und allerdings habe ich in der Regel, wenn nicht immer, den Muttermund nach der Entbindung offen, klaffend, weich und schlaff gefunden, selbst wenn die eigentliche Höhle des uterus sich darüber geschlossen und contrahirt hatten, sowie deren Wandungen hart und fest anzufühlen waren. Wenn aber die placenta an der Oberfläche dieser sich nicht zusammenziehenden Portion des uterus festsitzt, wie dies bei placenta praevia der Fall ist, tritt dennoch nach deren Ablösung, wenn nicht dabei eine Zerreißung der Gefäße jener Portion Statt gefunden hat, selten eine Blutung ein. Hier sehen wir also, wie die Hämorrhagie nach der Entbindung verhindert wird, ohne daß beinahe irgend ein contractiler Mechanismus vorhanden ist, der doch ziemlich allgemein als zur Hervorbringung einer solchen Wirkung für nothwendig betrachtet wird. Und d) in Fällen von freiwilligem Abgang oder künstlicher Ausziehung des Mutterkuchens vor der Leibesfrucht, wie z. B., wenn die placenta sich präsentirt oder bei Zwillingsgeburten kann die Masse des Mutterkuchens vollständig abgetrennt worden sein und der uterus dennoch durch die Anwesenheit des foetus in demselben noch in der Art ausgedehnt bleiben, daß eine bedeutende Contraction seiner Fasern unmöglich ist, und dennoch keine Hämorrhagie eintreten. Die dem uterus zugehenden Venenstämme haben keine Klappen, und wie verhindert nun unter den oben bemerkten, sowie anderen Umständen, wenn keine oder nur eine geringe Contraction der Muskelfasern des uterus vorhanden ist, die Natur den Rückfluß des Venenblutes in die Bärmutterhöhle, oder, mit anderen Worten, wie verhindert sie die Blutung aus der Bärmutter?

5) Die Structur und die gegenseitigen Beziehungen der Venensinus des uterus scheinen eigens darauf eingerichtet, einen solchen Rückfluß des Blutes zu verhindern, so daß der Hämorrhagie nach Möglichkeit vorgebeugt ist. Die Uterusvenen sind breit, aber dagegen abgeplattet und in der Bärmutterwandung in mehrere über einander liegende Schichten geordnet. Als ich diese Venen bei mehreren schwangeren uteri untersuchte, indem ich sie von der äußeren oder Peritonealoberfläche des Organs aus abwärts gegen die Schleimhautoberfläche desselben hin secirte, fand ich folgende Anordnung. Jede Venenröhre giebt an die Venen ihrer Ebene oder Schicht, mittelst einer Partie seitlicher Oeffnungen, zahlreiche Communicationsäste ab. Wenn jedoch eine Venenröhre der einen Ebene mit einer in der unmittelbar darunter liegenden Ebene befindlichen Venenröhre communicirt, so befindet sich die Communicationsöffnung nicht an der Seite, sondern an dem Boden der oberen oder mehr oberflächlichen Vene und hat zugleich eine eigenthümliche Structur. Von oben gesehen, erscheint der Canal der darunter befindlichen Vene theilweise von einem halbmondförmigen oder sichelförmigen Vorsprunge bedeckt, welcher durch die auskleidende Membran der beiden Venenröhren gebildet wird, indem dieselben unter einen sehr spitzen Winkel zusammentreffen, da die untere Vene immer sehr schräg in die obere einmündet *). In den Falten der sichelförmigen Ausläufer

*) Als Hr. Owen die Venen eines im sechsten Monate der Schwangerschaft stehenden uterus von der Peritonealoberfläche niederwärts secirte, beobachtete er, daß da, wo die Venen verschiedener Schichten in der Substanz der Wandung der Bärmutter mit einander communicirten, die mittlere Portion der Wandung der oberen Vene ohne Ausnahme in Gestalt eines Halbmondes in die tiefere Vene eindrang; und wo (wie dies oft und insbesondere am Ausgangspunkte an der inneren Oberfläche geschieht) zwei oder selbst drei dieser beiden Venenröhren an derselben Stelle mit einem tiefer liegenden sinus communicirten, stumpften die halbmondförmigen Ausläufer einander gegenseitig ab, so daß nur ein sehr kleiner Theil der tiefer liegenden Vene sichtbar war. Wir brauchen kaum darauf aufmerksam zu machen, wie trefflich diese Structur geeignet ist, die Strömung des Blutes durch diese Canäle zu hemmen, wenn sich die Muskelfasern, von denen sie überall un-

erkennt man mittelst des Mikroskops das gewöhnliche contractile Gewebe des uterus. Gestatten aber diese halbmondförmigen oder sichelförmigen Ausläufer und die schrägen Communicationen der höheren mit den tiefer liegenden Venenschichten die normale Strömung des Venenblutes aus den tieferen in die höheren Venen des uterus, während sie nach der Ablösung des Mutterkuchens jenen abnormen oder rückgängigen Fluß desselben von den oberen nach den tieferen Venenröhren, welcher eine Hämorrhagie veranlassen würde, verhindern? Ich halte es in diesem Falle für möglich, daß die sichelförmigen Ausläufer nach Art der Eustachischen Klappe, doch in einer weniger vollkommenen Weise, wirken, während in Folge der Schrägheit der Communicationen zwischen den verschiedenen Venenschichten der Fall eintreten dürfte, daß das Blut nicht so leicht rückwärts in die tieferen Gefäße fließen kann, wie z. B. der Harn nicht aus der Blase in die Harnleiter zurückfließen kann, weil die letzteren sehr schräg in die ersteren einmünden. Begünstigen etwa die Muskelfasern, die man in den sichelförmigen Ausläufern der Venen wahrnimmt, die Wirkung dieses klappenartigen Mechanismus, indem sie bei ihrer Zusammenziehung die Oeffnungen zwischen den verschiedenen Venenschichten verengern?

6) Eine Ursache, welche nach der vollständigen Abtrennung des Mutterkuchens zur Verhinderung einer Hämorrhagie mitwirkt, besteht darin, daß die, von der Circulation der Mutter in den Zellen der placenta ausgehende, ableitende oder saugende Thätigkeit wegfällt und daß folglich das Blut mehr Neigung hat, in die mehr directen und freier communicirenden Canäle einzuströmen, welche sich zwischen den Arterien und Venen des uterus befinden. Ueberdem vermindert und vertilgt gewissermaßen die allgemeine und directe vorwärts gerichtete Strömung des Blutes in diesen stärkeren Uterusvenen die sonst vielleicht vorhandene Neigung desselben, entweder rückwärts zu strömen oder durch die seitlichen Oeffnungen der Gefäße zu entweichen.

7) Zu den außerdem vorhandenen Mitteln, durch welche die Hämorrhagie nach der Abtrennung des Mutterkuchens verhindert wird, gehören noch: a) das gelegentliche Vorhandensein von Büscheln der Fötalgefäße, welche in den Oeffnungen der Uterusvenen zurückgeblieben sind und nicht nur directe mechanische Hindernisse, sondern auch Kerne bilden, um welche her das Blut leicht coaguliren kann; b) die Bildung von coagula in manchen der zusammengefallenen Röhren und Mündungen der Venen; c) die Anwesenheit von zusammengefallener decidua, welche Stunden, ja Tage lang nach der Entbindung über den Oeffnungen verharret, welche man an den Venen an der inneren Seite des uterus bemerkt.

Diesen kurz gefaßten Betrachtungen muß ich noch eine Bemerkung hinzufügen. Mehrere der Mittel, durch welche die Natur einer Blutung aus dem uterus vorbeugt, und von denen hier die Rede gewesen ist, sind der Art, daß sie sich auf anatomischem Wege weiter untersuchen und begründen lassen, und manche Vermuthungen, die ich hier beigebracht habe, könnten durch directe Experimente, indem man die Gefäße ausspritzte, auf ihren wahren Werth zurückgeführt werden. (Northern Journal of Medicine, January 1846. Monthly Journal of Med. Science, Febr. 1846.)

mittelbar umgeben sind, zusammenziehen. (Works of *John Hunter*, Vol. IV. p. 68. Vergl. auch Goodsirs bestätigende Angaben in dessen trefflichen Anatomical and Pathological Observations, p. 61.)

Vergiftung durch Strychnin.

Von Dr. James Watson.

Die 13jährige Agnes Finch war seit dem 16. Sept. 1845 in der königl. Krankenanstalt zu Glasgow wegen Eczema capitis behandelt worden und am 27. Sept. ziemlich geheilt. Um halb 5 Uhr Nachm. nahm sie 3 Strychninpillen, welche für eine an Lähmung leidende Patientin in demselben Saale bestimmt waren. In jeder Pille befand sich $^1/_4$ Gran Strychnin. Sie hatte schon öfters Arzneien genommen, welche anderen Patientinnen gehörten. Zwanzig Minuten, nachdem sie die Pillen verschluckt hatte, sagte sie, sie habe eine sonderbare Empfindung im Kopfe, und gleich darauf stellten sich Convulsionen ein. Der Aufseher wurde gerufen und untersuchte sie ohne Zeitverlust. Die Arme waren gestreckt und steif, und in demselben Zustande befanden sich alle Muskeln des stark rückwärts gekrümmten Rumpfes. Die Pupillen waren natürlich. Wegen der Starrheit der Muskeln war der Puls nur schwach fühlbar, allein das Herz schlug stark. Das Gesicht war bedeutend geröthet und die Lippen bleifarben; das Athmen beschleunigt und beschwerlich, der larynx jedoch ganz frei. Die Krämpfe des Zwerchfells waren sehr deutlich wahrzunehmen. Alle paar Minuten bekam sie einen allgemeinen Anfall von Convulsionen. Ihre geistigen Kräfte waren durchaus nicht gestört, und sie drückte große Beängstigung, sowie Sehnsucht nach Erleichterung aus. Da man die Ursache des Zufalls anfangs nicht kannte, so ließ man aus der Schläfenarterie 6 Unzen Blut, wandte am Kopfe kalte Waschungen an und legte Senfpflaster an die Extremitäten. Zehn Minuten, nachdem sich die Symptome zuerst eingestellt hatten, theilte die Patientin, der die Pillen gehörten, den Grund des Zufalls mit, und alsbald wurde 1 Scrupel schwefelsauren Zinks verordnet, und man ließ die Patientin große Quantitäten warmen Wassers schlucken. Eine Viertelstunde lang erfolgte indeß kein Erbrechen, obgleich man die Rachenhöhle mit einer Federfahne kitzelte, und als das Brechmittel endlich wirkte, war dieß nur in sehr geringem Grade der Fall. Während dieser ganzen Zeit hatten der opisthotonos und die allgemeinen Zuckungen in den Muskeln in großer Heftigkeit fortgedauert; allein während des Reckens ließ die Starrheit der Muskeln plötzlich nach, und die krampfhaften Zusammenziehungen hörten auf. Das früher starke Klopfen des Herzens wurde nun unfühlbar, und die Respiration stockte. Das anfangs stark geröthete Gesicht erblaßte allmälig von oben nach unten; die Lippen aber blieben livid. Man legte die

Patientin nieder, und sie schien sich ein wenig zu erholen; ihre Brust hob sich langsam, und ihr Herz schlug schwach und mit langen Unterbrechungen. Auch das Gesicht röthete sich wieder ein wenig, doch kehrten die Krämpfe, abgesehen von einigen wenigen Zuckungen, nicht zurück. Die Pupillen waren nun erweitert, die Augen stark aufwärts gewendet. Man versuchte die Wirkung der Magenpumpe, doch ohne besonderen Erfolg. Kurz darauf hörte die Respiration wieder auf, und der Herzschlag war nicht mehr fühlbar. Die Röthung des Gesichts, welche nur in geringem Grade wieder eingetreten war, senkte sich und verschwand bis an den Hals. Die künstliche Respiration und die Galvanisirung des nervus phrenicus wurden nun erfolglos in Anwendung gebracht. Die Patientin war gestorben. Der Tod trat etwas über eine Stunde nach dem Verschlucken ein, und etwa $^3/_4$ Stunden später zeigten sich dessen physiologische Wirkungen.

Leichenöffnung 44 Stunden nach dem Tode. Gesicht bleich; abdomen tympanitisch, die Umgebung desselben sehr livid, halb gebeugt, fest und etwas elastisch. Die Integumente des Kopfes bluteten frei, wenn man in dieselben einschnitt. Gehirn und dessen Membranen ganz natürlich, mit Ausnahme der Turgescenz des velum interpositum und des plexus choroideus. Rückenmark gesund, die dasselbe überziehenden Membranen ziemlich gefäßreich. In den Lungen starke Congestionen von Venenblut. Herzmuskeln vollkommen steif. Der rechte Ventrikel so abgeplattet, daß dessen Rand sehr scharf war und völlig leer. Der linke Ventrikel ebenfalls zusammengefallen und leer. Zustand der Herzohren derselbe. Magen mit halb verdauten Nahrungsstoffen gefüllt; Schleimmembran desselben blaß und natürlich. Die übrigen Eingeweide normal. (Monthly Journal of Medical Science, Dec. 1845.)

Der Herausgeber der London medical Gazette, welchem Journal (Märzheft 1846) wir diese Mittheilung entnehmen, bemerkt zu derselben, daß diese Dosis von $^3/_4$ Gran Strychnin, soviel er wisse, die kleinste sei, welche je den Tod eines Menschen veranlaßt habe. Dabei ist natürlich das Alter und die schwächliche Constitution der Patientin in gebührenden Anschlag zu bringen.

Miscellen.

Ueber die Percussion des thorax hat Hr. Lanza, Prof. der Klinik zu Neapel, dem letzten italienischen Gelehrtencongreß einen Vortrag gehalten. Die Töne sind, Lanza's Versuchen zufolge, im normalen Zustande der Brustorgane je nach der Constitution der Individuen verschieden und namentlich dem Klange der Stimme entsprechend. Bei einem Tenoristen giebt die Percussion ganz andere Resultate, als bei einem Bassisten oder Baryton isten. Beim ersten erhält man einen ganz ähnlichen Ton, wie beim Klopfen an ein völlig leeres Faß; beim zweiten ist der Ton gedämpfter und dem ähnlich, welchen ein mit roher Seide oder Baumwolle gefülltes Faß von sich geben würde; beim dritten endlich wird der Ton zwischen jenen beiden liegen, und je höher die Stimme ist, desto mehr wird sich der bei der Percussion des Gipfels des thorax vernehmbare Ton dem des Tenoristen nähern. Nähert sich dagegen die Stimme derjenigen des Bassisten, so wird die Basis des thorax bei der Percussion den lautesten Ton geben. Hr. Lanza getraut sich lediglich durch die Percussion genau zu bestimmen, welchen Klang, Ton und Umfang die Stimme einer Person habe. Diese Ergebnisse sind in klinischer Beziehung sehr wichtig; denn wenn die normalen Töne der Percussion je nach der ursprünglichen Gestalt der Organe, oder nach der Constitution verschieden sind, so ist dies bei der Beurtheilung der regelwidrigen, durch Krankheit veranlaßten Töne sehr zu berücksichtigen, und aus all dem ergiebt sich, daß die gegenwärtig in Betreff der Bedeutung der Percussionstöne bei Brustkrankheiten geltenden Ansichten wenigstens einer neuen Prüfung unterzogen werden sollten. (Monthly Journal of med Sc. Febr. 1846.)

Arsenik in Ruß. Die HHrn. Mareska und Lados haben die Entdeckung gemacht, daß der Ruß von gewöhnlichen Steinkohlen gewöhnlich Arsenik enthält. Die Quantität aber ist so gering, daß sie selbige nicht höher anschlagen, als $^1/_{600}$ eines Granes in vier Pfunden. Dieser Arsenik kommt wahrscheinlich von dem in der Kohle enthaltenen Eisenschwefelkies; indem bekannt ist, daß die meisten Arten von schwefelhaltigem Eisen auch Arsenik als Arseniuret enthalten.

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Law of Storms, illustrated by Charts and Woodcuts, by Lieut. Colon. *Reid.* 2d edit. with additions. London 1846. 8.

La Géologie liée à l'Astronomie ou nouveau système solaire par *Jean Bapt. de Nigris.* Paris 1846. 8. $5^1/_2$ feuilles.

Psychische Gesundheit und Irresein in ihren Uebergängen von K. Hohnbaum. Berlin 1845. 8. (Der Verf. hat zu erweisen gesucht, daß die verschiedenen Thätigkeiten der menschlichen Seele und des menschlichen Gemüths, wie der organische Leib, verschiedenen Graden des Erkrankens ausgesetzt sind, daß der Begriff der Seelen- und Gemüthsstörungen einen weiteren Kreis umfasse, als man bisher anzunehmen geneigt war, daß wie in der körperlichen, so auch in der geistigen und gemüthlichen Sphäre nur eine relative Gesundheit angenommen werden könne, und daß alle Gewohnheiten, Eigenheiten, Bizarrerieen und anderen geistigen und gemüthlichen Aberrationen als krankhafte Erscheinungen der Psyche zu betrachten sind, die zuweilen die Unterlage der eigentlichen Seelenstörungen bilden, unter begünstigenden Umständen aber auch in sie übergehen können.)

Lectures on Pathology and Surgery by Sir *B. Brodie.* London 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 810. (Nr. 18. des XXXVII. Bandes.) **März 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Untersuchungen über den Respirationsapparat der Vögel.

Von Hrn. Natalis Guillot.

Man findet in allen Schriften über die Anatomie der Vögel angegeben, daß dieselben einen Apparat von Cellen besitzen, in welchen die Luft durch permanente Oeffnungen der Bronchen und auf diese Weise durch die Brust- und Bauchhöhle in die Knochen, an die Oberfläche der Leber und Därme, in das Zwischenmuskelcellgewebe, ja selbst unter die Haut und ins Innere der Federkiele, kurz in alle Körpertheile eindringe.

Diese Behauptungen sind ganz oder theilweise aus den Werken G. Cuviers, Jacquemins, Meckels, H. Cloquets, R. Owens ꝛc. entlehnt und kommen in allen neueren Werken über vergleichende Anatomie wieder zum Vorschein.

Nachdem ich eine doppelte Reihe von Versuchen und anatomischen Arbeiten über die Luftbehälter der Vögel zu Ende geführt hatte, glaubte ich mich ermächtigt, der Akademie folgende Ergebnisse meiner Forschungen vorzulegen, da dieselben geeignet sein dürften, manche früher geltende Ansichten umzugestalten.

Die durch die Luftröhre in die Lungen der Vögel eindringende Luft streicht theilweise aus diesen Organen durch Oeffnungen, welche dieselbe in besondere, nicht mit einander in Verbindung stehende Behälter leiten. Der erste Behälter ist der des Thorax, dessen Beschreibung ich mir ersparen kann, da sie schon von mehreren Anatomen im Allgemeinen richtig geliefert worden ist. Ich will nur daran erinnern, daß man noch annimmt, die Cellen, aus denen es besteht, communicirten mit dem Abdominalluftbehälter, während diese beiden Behälter durchaus nicht mit einander in Verbindung stehen, sondern die Luft durch besondere Oeffnungen erhalten.

Man hat behauptet, es existirten im Bauche der Vögel eine gewisse Anzahl von Cellen, die durch das Bauchfell gebildet würden, welches sich beim Respirationsacte abwechselnd fülle und entleere. G. Cuvier hat dieselben Leber-, Magen-Darmcellen ꝛc. genannt. Es scheint mir indeß, daß die von diesem berühmten Gelehrten und anderen Anatomen angezeigten Verhältnisse der Wirklichkeit nicht durchgehends entsprechen.

Der zweite Luftbehälter der Vögel, welchen ich den Abdominalbehälter nenne, läßt sich durch Hineinblasen füllen und steigt dann mitten in die Bauchhöhle in Gestalt zweier großen sphäroidischen Blasen empor, welche aus einer durchsichtigen, ungemein feinen Membran bestehen.

Wenn diese Organe leer sind, liegen sie an der Oberfläche der Därme an, und man wird ihrer nicht leicht gewahr; mit Luft gefüllt, erheben sie sich dagegen nicht nur, so weit die Abdominalhöhle reicht, sondern sie treten sogar über deren Grenzen hinaus, so daß ihr Umkreis bis in die mittlere Schenkelgegend reicht. Bei gewissen Vögeln, z. B. dem Hahne, dem Truthahne, beträgt der Durchmesser jeder dieser Blasen über 1 Decimeter (4 Zoll).

Diese beiden, an den Seiten des abdomen symmetrisch liegenden Organe sind durch das Gekröse, die Darmmasse, Leber, Milz und alle von dem Bauchfelle umhüllten Organe von einander getrennt.

Den Ausgangspunkt dieser gewaltigen Blasen entdeckt man an der Basis der Brust, bei der Höhe der letzten Rippe, an einem je nach den Species von der Wirbelsäule mehr oder weniger entfernten Punkte. Dort befindet sich eine von einer Hautfalte umgebene Mündung, durch welche man eine mit mehreren Oeffnungen durchbrochene Verlängerung der Lunge wahrnimmt.

Von dieser Stelle an erstrecken sich die Luftblasen hinterwärts vor den Nieren hin. Sie hängen an den Knochenwänden des os ileum fest und bieten über demselben, sowie

am oberen und inneren Theile des Schenkels, einen Fortsatz dar. Uebrigens sind sie durchaus frei.

Das Innere dieser beiden Behälter communicirt nicht mit der Bauchfellhöhle, was schon Wagner richtig beobachtet zu haben scheint. Cellen sind in diesen Blasen durchaus nicht wahrzunehmen. Es sind mit Luft gefüllte Blasen und weiter nichts. Wenn man also von leeren und vollen Cellen im Bauche der Vögel redet, so drückt man sich durchaus nicht der wirklichen Beschaffenheit entsprechend aus.

Die Organisation des Abdominalbehälters ist von der des Thorarbehälters sehr wesentlich verschieden. In der Brust sind alle Lufthöhlen durch zahlreiche außerhalb der pleura liegende Cellen, welche sich vorn, an den Seiten und selbst hinterwärts, durch bis in den Bauch reichende Fortsätze, sogar über den thorax hinaus erstrecken, vervielfältigt. In dem abdomen dagegen findet sich keine Spur von celliger Anordnung, und man unterscheidet nur die häutigen Umrisse der beiden Blasen.

Auf diese anatomischen Forschungen ließ ich mehrfache Versuche folgen.

Wenn man einen lebenden Vogel (mit dem Rumpfe) unter Wasser bringt und ihn in dieser Lage in der Weise erhält, daß die Respiration ihren Fortgang ungehindert hat, so kann man das Bauchfell öffnen, ohne daß eine einzige Luftblase entweicht. Man sieht dann, wie die Luftbehälter durch die eingeathmete Luft ausgedehnt werden. Man kann die Haut wegnehmen, die Muskelmassen durchschneiden, an jedem beliebigen Körpertheile in das Cellgewebe einschneiden, ohne daß man die Anwesenheit der Luft jenseits der Grenzen der Luftbehälter oder der Knochen wahrnähme.

Nur der Kiel der Federn enthält ein Gas, welches entweicht, wenn man in denselben einschneidet; allein dasselbe rührt nicht aus den Luftbehältern her. Beim Seciren des unter der Insertion der Federn liegenden Cellgewebes unter Wasser, bei einem lebenden Vogel, bemerkt man dies klar, und aus folgendem Versuche ergiebt sich, daß diese Luft nicht von derjenigen herrührt, welche in die Knochen eindringt. Man löse den Vorarm eines Vogels ab und befestige den Oberarm an das untere Ende einer mit einer Quecksilbersäule von 1 Meter Höhe gefüllten Röhre, und man wird finden, daß dies Metall nie über das periosteum hinausdringt und also durchaus nicht in das Cellgewebe eindringt.

Wenn man bei todten Vögeln einige Luftblasen mitten in den Geweben findet, so läßt sich die Anwesenheit dieses bei Lebzeiten nicht vorhanden gewesenen Gases leicht erklären. Denn wenn das Blut aus den Gefäßen in das Wasser einstreicht, so sieht man, indem sich die Fibrine in Form von Gallerte von dem Färbestoffe abscheidet, in dieser Gallerte selbst alsbald eine Reihe von Luftblasen entstehen, welche darin abgesperrt bleiben. Diese sich aus dem Serum entbindenden Blasen bilden sich ebensowohl außerhalb des Wassers, als in demselben, und auf diese Weise ist es sehr erklärlich, daß man im Cellgewebe todter Vögel zuweilen Luft findet, wenngleich sich durch Einblasen von Luft, sowie durch Einspritzen von Flüssigkeiten, leicht darthun läßt, daß die Luftbehälter vollkommen geschlossen sind.

Dies wären die Resultate der Untersuchungen, durch welche ich folgende Sätze bewiesen zu haben glaube: 1) Daß die durch die Lungen der Vögel einstreichende Luft in zwei Behälter eintrete, welche von einander ganz abgesondert sind und von denen der eine dem thorax, der andere dem abdomen angehört. 2) Daß die in diesen Behältern eingeschlossene Luft lediglich in die Knochen, aber weder in die Bauchfellhöhle, noch in das Cellgewebe eindringen, mit einem Worte, daß sie sich bei Lebzeiten des Thieres nicht in dessen ganzen Körper verbreiten könne. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXII, No. 5, 2. Févr. 1846.)

Ueber die Embryogenie der Dipteren von der Sippe der Ornithomyier (Pupiparen, Latr.)

Von Hrn. Emile Blanchard.

Die Ornithomyier oder Pupiparen bilden rücksichtlich ihrer Entwickelung eine der interessantesten Gruppen der Insecten. Diese Dipteren, die im Allgemeinen nicht zahlreich sind, zerfallen in 6 — 7 Gattungen und leben bekanntlich schmarotzend auf gewissen Säugethieren und Vögeln. Manche fliegen und können sich daher von den Thieren, an die sie sich festsetzen, vorübergehend entfernen; bei anderen fehlen die Flügel oder sind sie nur rudimentär, und diese leben nach Art der Läuse oder überhaupt der Anopluren.

Diese Ornithomyier sind schon von vielen Beobachtern studirt worden. Nach Réaumur und de Geer hat Hr. Léon Dufour über die wesentlichsten Verhältnisse ihrer Organisation gehandelt. Aus den Untersuchungen der genannten Forscher ergiebt sich, daß die Weibchen dieser Geschöpfe nicht, wie die der meisten anderen Insecten, zwei Eierstöcke mit vielfächerigen Scheiden, sondern nur eine Art von matrix besitzen, welche offenbar zweien mit einander verwachsenen Eierstöcken analog ist.

Die Ornithomyier legen auch nicht Eier, wie die meisten anderen Insecten, sondern, worauf schon der ihnen von Latreille beigelegte Name „Pupiparen" hindeutet, Puppen, deren äußere Hülle bald in Berührung mit der Luft erhärtet, und aus denen einige Tage später das vollkommene Insect hervorgeht.

Jedes Weibchen legt nur eine Puppe auf ein Mal, da der Embryo zu einer gewissen Zeit seiner Entwickelung das Ovarium ganz ausfüllt.

Gewöhnlich haben die Beobachter unterlassen, das Junge im Eierstocke zu studiren. Da Latreille sah, daß die Ornithomyier Puppen legten, so vermuthete er mit Recht, daß die jungen Thierchen im Leibe ihrer Mutter die Zustände des Eies und der Larve durchlaufen hätten. Hr. Léon Dufour, dessen Beobachtungen sich hauptsächlich auf die Hippobosca equi und den Melophagus ovinus, *Linn.*, bezogen, war dagegen der Meinung, daß die Embryonen der Ornithomyier sich in ihren früheren Zuständen nicht mit den Eiern und Larven der anderen Dipteren vergleichen ließen.

Aus den Beobachtungen, welche Hr. Blanchard neuerdings über ein Insect derselben Gruppe, Leptotaena cervi, *Fabr.*, angestellt hat, ergiebt sich jedoch, daß im Eierstocke des Weibchens dieses Thierchens sich Embryonen vorfinden, welche den Larven der übrigen Dipteren durchaus ähnlich sind. Die Integumente des Körpers sind weich und weißlich; allein der Kopf ist bereits hornartig und bräunlich, ein Kennzeichen, das sich bei so vielen Larven findet. Man unterscheidet zwei lange Tracheen, welche von einem Ende des Körpers bis zum anderen reichen und längs ihres Verlaufes beständig Aeste abgeben, während sie vorn durch eine Commissur verbunden sind.

Diese Tracheen sind mit Luft gefüllt, welche durch zwei hinten befindliche kleine Oeffnungen einzudringen scheint. Das Nervensystem ist in dem vorderen Theile des Körpers zusammengedrängt, wie dies bei den meisten anderen Dipterenlarven der Fall ist. Aus dieser Beschreibung ergiebt sich unstreitig eine große Aehnlichkeit dieser Embryonen mit den Larven der Dipteren, und der einzige auffallende Unterschied besteht in Beziehung auf den Nahrungsschlauch. Bei den jungen Ornithomyiern ist derselbe noch nicht ausgebildet, sondern an dessen Stelle nur eine Masse von Kügelchen zu bemerken. Da diese Larven sich nicht in derselben Weise nähren, wie andere, so bildet sich der Nahrungsschlauch erst später, wahrscheinlich während des Puppenstandes.

Da die vom Verf. beobachteten Exemplare nicht lange genug lebten, so konnte er die Bildung des Nahrungsschlauches nicht verfolgen. (L'Institut, No. 630, 28. Janv. 1846.)

Ueber den Tabak.

Hr. V. A. Barral hat der Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 22. December eine Mittheilung über den Tabak vorgelesen, welche einen Theil der Resultate enthielt, zu denen der genannte Chemiker während mehrjähriger Untersuchungen in Betreff der verschiedenen Präparate aus diesem Kraute gelangt ist.

Die gesundheitskundliche Seite des Gegenstandes lassen wir hier unberücksichtigt, indem wir zuvörderst die verschiedenen Fabricationsarten des Tabaks kurz darzulegen versuchen.

Die beiden vorläufigen Processe, denen das Tabaksblatt, nachdem es an der Luft getrocknet worden, unterworfen wird, sind das Entrippen und das Einweichen in einer Auflösung von Seesalz, wodurch es in Gährung tritt, ohne zu faulen.

Nach dieser Präparation werden die Blätter nach ihrer Größe, Unversehrtheit und sonstigen Beschaffenheit sortirt, um zu den verschiedenen Fabricaten verwandt zu werden. Die Fabrication zerfällt in vier Zweige: 1) die der Cigarren; 2) die des Kautabaks; 3) die des gewöhnlichen Rauchtabaks und 4) die des Schnupftabaks. Bei den beiden ersten Verwendungsarten werden die Blätter nur in sehr geringem Maße verändert. Die dritte erheischt ein Rösten derselben bei einer Temperatur von 100 bis 120° Centigr., wobei sich ein scharfer, ätzender Stoff verflüchtigt, dessen Dünste die Augen zum Thränen bringen. Dieser Proceß bezweckt, die gährungsfähigen Stoffe des Tabakes durch eine hohe Temperatur zu coaguliren; allein diesen Zweck erreicht man nicht immer, namentlich wenn große Quantitäten Blätter behandelt werden, wie dies in Frankreich geschieht, wo die alljährlich zur Consumtion gelangenden 17 Millionen Kilogramm Tabak in nur 10 Fabriken zubereitet werden.

Bei der vierten Art der Fabrication handelt es sich dagegen darum, die Gährung zu entwickeln, und aus demselben Grunde, aus welchem der französische Rauchtabak von so untergeordneter Güte ist, übertrifft der französische Schnupftabak alle übrigen Schnupftabake Europa's. Man läßt den Schnupftabak zwei Mal gähren, d. h. erst in Masse, nämlich in Haufen von 30 bis 40 tausend Kilogramm, die aus gehackten Blättern bestehen, welche etwa 6—7 Mal so grob sind, als gewöhnlicher Rauchtabak. In diesen Haufen erhebt sich die Temperatur bis 80° Centigr., und sie würde sich so hoch steigern, daß der Tabak ganz verkohlte, wenn man nicht Durchstiche durch dieselben machte. Während dieser Gährung entweicht viel kohlensaures Ammoniumsesquioxyd und Stickstoffprotoxyd, was bei einem Gährungsprocesse ein höchst eigenthümlicher Umstand ist.

Nach dieser Präparation ist der Tabak sehr zerreiblich, und man bringt denselben nun in große hölzerne Kasten, woselbst er eine zweite Gährung besteht, welche das Arom des Tabaks entwickelt. Sobald dieser Proceß beendigt ist, wird der Schnupftabak in Tonnen gefüllt.

Diese erheblichen Verschiedenheiten in der Präparation erklären die große Verschiedenheit in der Beschaffenheit der Fabricate, und wenn man noch die aus der Verschiedenheit der Sorte der Blätter entspringenden Abweichungen hinzurechnet, so begreift man, daß zur Würdigung der Beschaffenheit eines gegebenen Fabricates sehr mannigfaltige Umstände in Anschlag gebracht werden müssen. Die Untersuchungen, welche die Chemiker bisher angestellt, beziehen sich auf sehr verschiedene Tabakssorten, und so erklären sich die bedeutenden Abweichungen in den Resultaten, um so mehr, da viele der vorhandenen Analysen zu einer Zeit angestellt worden sind, wo die organische Chemie noch in ihrer Kindheit war.

Nachdem Hr. Barral alle wesentliche Bedingungen einer gründlichen Untersuchung festgestellt hat, betrachtet er nach einander 1) die verschiedenen Arten der Blätter; 2) die Umbildungen, welche dieselben bei den verschiedenen Fabricationsprocessen erleiden; 3) die Beschaffenheit der fertigen Fabricate und die Modificationen, welche dieselben während der Consumtion erleiden. Er ist dabei zu folgenden Hauptresultaten gelangt. Aus der Untersuchung der trocknen Blätter hat sich ihm das merkwürdige Ergebniß herausgestellt, daß sie mehr Asche geben, als irgend ein anderer Theil der Pflanze. Die Stengel enthalten deren mehr als die Wurzeln; die Blattrippen mehr als die Stengel, die Blätter mehr als die Rippen, und die Samen wieder weniger als die Blätter. Die Verhältnißzahlen der verschiedenen Aschen dieser verschiedenen Theile sind im Durchschnitte: 7 : 10 : 22 : 23 : 4. Die Analyse der Aschen der französischen und fremden Tabake haben sehr verschiedene Resultate gegeben, die sich allerdings zum Theil aus der Verschiedenheit der Bodenart erklären, auf welcher der Tabak gebaut worden. Ueberall enthielten die Wurzeln eine gewaltige Menge Kieselerde, und bei allen Tabakssorten fand man in den Basen der Aschen der Stengel, Rippen und Blätter durchschnittlich 13 Procent Sauerstoff.

Hr. Barral hat die merkwürdige Thatsache ermittelt, daß der Verhältnißtheil des Stickstoffes in den Tabaksblättern weit bedeutender ist, als in den bis jetzt untersuchten Pflanzen, welche dessen am meisten enthalten. Die stärksten Verhältnißzahlen dieses Stoffes, welche die Analysen des Hrn. Boussingault nachweisen, sind bei den gelben Erbsen 4 Proc. und beim Waizen 2,3 Proc. Der Tabak dagegen hält 5 bis 6 Proc. Die starken virginischen Sorten enthalten dessen 1 Proc. mehr, als die Tabake von Holland und Ille-et-Vilaine.

Hr. Barral hat versucht, die im Tabak enthaltenen Elementarstoffe auszuziehen. Vauquelin hatte die saure Beschaffenheit des Tabakssaftes der Anwesenheit von Apfelsäure zugeschrieben. Hr. Barral hat dagegen erkannt, daß sie von einer eigenthümlichen Säure herrührt, die er nicotische Säure nennt. Diese hydratische Säure besteht, nach dem Atomengewichte, entweder aus $C^{5}H^{4}O^{3} + H^{2}O$ oder $C^{10}H^{8}O^{4}$, indem das Aequivalent des Wassers durch ein Aequivalent der Basis ersetzt werden kann.

Hermbstädt hat zuerst die Tabakessenz, d. h. das Oel, dem diese Pflanze ihren eigenthümlichen Geruch verdankt, und das man

Nicotianin genannt hat, isolirt dargestellt. Hr. Barral hat dasselbe sorgfältig studirt und gefunden, daß es kein fest bestimmbarer Körper ist. Er hat daraus zwei besondere Producte extrahirt, deren genaue Zusammensetzung er später mitzutheilen gedenkt.

Der Tabaksamen war bisher noch von keinem Chemiker untersucht worden. Derselbe ist so klein, daß 11,105 trockne Körner desselben nur 1 Cubikmeter einnehmen und nur 0,51175 Gramm wiegen. Hr. Barral hat darin eine sehr bedeutende Quantität Stickstoff und ein wesentliches Oel von sehr eigenthümlichen Eigenschaften gefunden. Hr. Duchartre, welcher sich auf die Bitte des Hrn. Barral mit der Untersuchung dieses Samens befaßte, hat an demselben viele Charaktere entdeckt, welche sowohl Gärtner als Putterlick entgangen waren.

Miscellen.

Ueber die Abstoßungskraft, welche Mlle. Angélique Cottin auf alle mit ihren Kleidungsstücken in Berührung kommende Körper ausüben soll, hat Hr. Arago am 9. März der Akademie der Wissenschaften berichtet. Es sollten sogar kleine Tischchen umgefallen sein, wenn nur ein Seidenfaden ihres Gewandes an dieselben angestrichen habe. Von all diesem hat sich vor der Commission sowenig etwas bestätigt, als die angebliche Abweichung der Magnetnadel in der Nähe des Armes der Mlle. Cottin. Hr. Tanchou war der Meinung, diese junge Dame sei im Stande, den Nordpol einer Magnetnadel durch einfache Berührung mit dem Finger von dem Südpole zu unterscheiden. Die Commission hat sich von dem Ungrunde dieser Meinung überzeugt. Von allen angeblichen Erscheinungen hat sich vor der Commission keine bestätigt, als die, daß die Stühle, auf welche sich Mlle. Cottin setzt, sich heftig bewegen; aber da dringender Verdacht des Betruges vorlag, so glaubte die Commission diese Sache gründlich untersuchen zu müssen. Es wurde der jungen Dame ohne Umschweife gesagt, daß man sich davon überzeugen müsse, welchen Antheil gewisse verborgene Bewegungen der Hände und Füße an der Erscheinung hätten, und alsbald ward der Commission eröffnet, Mlle. Cottin habe plötzlich die Anziehungs- und Abstoßungskraft eingebüßt, und sobald sie sie wieder erhielte, werde man die Commission davon benachrichtigen. Eine solche Anzeige ist seit Vielen Tagen nicht erfolgt, obwohl, wie man hört, Mlle. Cottin in Gesellschaften Vorstellungen zu geben fortfährt. Unter diesen Umständen glaubt die Commission die Meinung aussprechen zu müssen, daß diese ganze Angelegenheit ad acta zu legen sei. –

Ueber die geologischen Ursachen der von den Alpenströmen angerichteten Verheerungen, sowie über die zur Verhinderung der letzteren geeigneten Mittel hat der Oberbergwerksingenieur Scipion Gras der Pariser Akademie der Wissenschaften Untersuchungen mitgetheilt und folgende zwei Hauptsätze als das Resultat seiner Forschungen aufgestellt. 1) Jedesmal, wenn ein Bergstrom eine große Menge von Gerölle mit sich fortführt, findet man, daß es von der Verwitterung irgend eines großen steilen Felsens herrührt, dessen mürbe gewordene Basis weder durch einen Haufen Gerölle, noch durch Vegetation geschützt ist. 2) Umgekehrt, wenn die Basis eines großen, steilen, leicht verwitternden Felsens nicht durch Gerölle oder Vegetation geschützt ist, bilden sich Gießbäche, welche Felstrümmer mit sich fortführen, und deren Verheerungen mit dem Umfange des Wassergebietes der sich in der steilen Wand bildenden Schlucht im geraden Verhältnisse stehen. — In diesen beiden Sätzen findet er den Grund, weshalb die Gießbäche in den französischen Alpen vorzüglich zerstörend auftreten. Dieses Gebirge besteht fast durchaus aus Felsen, wo mächtige Schichten harter Art mit solchen mürber Art abwechseln. Diese Mischung von harten und mürben Schichten ist durch Erhebungen auf tausenderlei Weise verschoben und bis zu gewaltigen Höhen emporgetrieben worden, so daß man fast überall gewaltige steile Wände auf mürben Unterlagen findet. Diese Bildung ist ein charakteristischer Zug dieser Alpen, den man sonst fast nirgends findet. (L'Institut, No. 636, 11. Mars 1846.)

Eine Sammlung dalmatischer Naturalien, für den auf der Insel Lesina lebenden Naturforscher Hrn. Botteri, zu veräußern, hat Hr. Stadtgerichtsassessor Römer in Hildesheim sich erboten. Ein Verzeichniß darüber sehe man in dem Allgemeinen Monatsbericht, welcher dieser Nummer der Neuen Notizen beigelegt ist.

Heilkunde.

Ein Fall von Verstopfung des Darmcanals durch einen großen Stein. Genesung.

Von J. Campbell, M. D.

Mad. N., eine 50 Jahr alte Frau von gesunder Constitution, die seit einigen Jahren nicht mehr menstruirt war, hatte über Magenleiden geklagt, und dagegen mit gutem Erfolg einige Abführungsmittel gebraucht. Am 26. August Abends nahm sie zwei Pillen von Rheum compos.

27. August. Die Patientin fühlte sich, als sie sich nach einem Spaziergange aufs Sofa legte, plötzlich schwach und übel. Bald darauf trat von selbst Stuhlgang ein.

28. August. Schmerzloses Erbrechen; kein Stuhlgang. Ein Brechmittel ward verordnet.

29. August. Die ausgebrochenen Substanzen wurden fäcesartig; kein Stuhlgang. Es wurden Calomel und Opium verordnet und ein Blasenpflaster auf die Lebergegend gelegt.

30. August. Alle 6—8 Stunden Erbrechen, gewöhnlich durch Kitzeln in der Kehle von der Patientin selbst veranlaßt, um sich Erleichterung zu verschaffen. Kein Stuhlgang. ℥XII Blut, welches sich mit einer dünnen Speckhaut überzog, wurden aus dem Arme gelassen. Ein abführendes Klystir ging ohne alle faeces wieder ab.

Ich sah die Patientin Abends 11½ Uhr. Sie lag, sich ziemlich wohl fühlend, im Bette und hatte nur Schmerzen, wenn man den Unterleib befühlte, ohne daß sich dieselben jedoch bei ziemlich starkem anhaltenden Drucke vermehrten. Därme ziemlich ausgedehnt, aber weich; etwas Ekel;

Puls 94, weich, gehörig stark. Ausdruck des Gesichts von keiner Beängstigung zeugend; äußerlich keine hernia wahrnehmbar. Ein Trank mit Moschus und Liq. Opii sedat. ℳ XX wurde verordnet. Die gewöhnlichen Klystire wurden fortgesetzt, und es ward für den Fall, daß am folgenden Tage kein Stuhlgang Statt finde, ein Tabaksklystir verordnet.

2. September. Ich erfuhr, daß die Patientin die vorhergehende Nacht ruhig zugebracht habe; allein da das Erbrechen sich noch von Zeit zu Zeit wiederholt hatte und die ausgebrochenen Stoffe fäcesartig geblieben waren, auch die gewöhnlichen Klystire keinen Stuhlgang zu Wege gebracht hatten, so war am 31. Sept. das Tabaksklystir gesetzt worden. Dies hatte eine bedeutende Hinfälligkeit bewirkt, und in diesem Zustande lag die Patientin den ganzen 1. September. Am Abende dieses Tages wurden zwei Gaben von Opium gr. I, nebst Calomel gr. X gereicht. Gelegentliches Vomiren von fäcesartigen Stoffen hatte fortgedauert; allein Stuhlgang war nicht erfolgt, auch war das Tabaksklystir nicht wieder abgeflossen.

Am 2. September hatte sich um 11 Uhr Vorm. die Patientin bedeutend erholt; allein an demselben Morgen flüssige Fäcesstoffe ausgebrochen. Puls 100, weich, von gehöriger Stärke. Gesicht zwar von Erschöpfung, jedoch nicht von Beängstigung zeugend. Därme nicht schmerzhafter, aber beträchtlich ausgedehnter, als früher. Da das letzte Klystir nicht wieder abgegangen war, so wurde auf eine Verstopfung in den unteren Theilen des Darmcanals gefolgert, und da ihr Cheltenhamsalz immer gut gethan hatte, so wurde Natr. Sulph. ℨij ex Infus. Rosar., omni bihorio, verordnet. Sechs Dosen waren bereits genommen worden, ohne daß Erbrechen erfolgt war, und eine Stunde nach dem Einnehmen der letzten wurde die elastische Röhre der Magenpumpe durch den After 15 Zoll weit eingeführt, ohne daß Hr. H. auf das geringste Hinderniß gestoßen wäre, und nachdem man 2 ℔ warmes Wasser eingespritzt hatte, langsam wieder herausgezogen. Bald darauf ging die Hälfte des Wassers mit etwas frischen flüssigen Fäcesstoffen wieder ab. Nun wurde ein Klystir mit etwas Küchensalz und Oel auf dieselbe Weise gesetzt. Von diesem floß nichts zurück; aber nach zwei Stunden wurde ein Theil desselben ausgebrochen. Nun wurde ein Trank von Liq. Opii sedat. ℳ XV verordnet, auf welchen Schlaf erfolgte.

3. September. Puls schneller und abdomen aufgetriebener. Ein Klystir von Fleischbrühe (beef-tea) ward gesetzt und verordnet, daß es, so oft es wieder abgelaufen sei, wiederholt werde. Der Unterleib ward mit heißem Terpenthinöl gebäht, und alle 4 Stunden ein Trank von Bismuth. trisnitrat. gr. iij, Pulv. Aloes gr. iv und Morph. muriat. gr. $^1/_8$ verordnet. Um 5 Uhr Nachmittag wurden fäcesartige Stoffe unwillkürlich ausgebrochen. Kein Stuhlgang; der Trank war drei Mal genommen worden. Es wurde damit fortgefahren.

4. September. Hatte gut geschlafen; Ekel und übelriechendes Ausstoßen [evacuations *)], aber kein Erbrechen. Kein Stuhlgang. Das Fleischbrühklystir war nicht wieder abgeflossen. Puls und unbehagliches Gefühl im Darmcanale ziemlich wie früher. Trank fortgesetzt und Einreibung von Quecksilbersalbe.

5. September. Nacht unruhig; aber erst nachdem der Trank neun Mal genommen worden, war um 4 Uhr Morgens Erbrechen erfolgt. Ausgebrochene Stoffe noch immer fäcesartig, doch weniger übelriechend wie früher, und von jener Stunde an hatte das Aufstoßen (eructations) aufgehört. Der Unterleib war jedoch sehr aufgetrieben. Das unbehagliche Gefühl hatte sich verstärkt, und der Schmerz schien sich in der linken regio iliaca festzusetzen. Puls 120, schwach; Gesichtszüge von großer Erschöpfung zeugend. Die Kranke lag mit geschlossenen Augen da, nahm aber etwas Fleischbrühe, sowie Branntwein und Wasser, zu sich, was überhaupt während des ganzen Anfalls geschehen war. Extremitäten kalt, doch kein Frostschauder. Harn ziemlich reichlich; kein Stuhlgang, auch keine Neigung dazu.

Da nun so viele abführende Arzneimittel gegeben worden und im Leibe geblieben waren, als die Kranke ohne nachtheilige Folgen deren nehmen konnte; da die Klystire nicht wieder abgingen und nur die Ausdehnung des colon hätten vermehren können, indem Beweise vorlagen, daß die faeces flüssig seien, so glaubten wir wenigstens versuchen zu müssen, das colon mittelst der durch den After eingeführten Magenpumpe zu erleichtern. Bei dem Einbringen derselben glaubte Hr. — auf ein Hinderniß zu stoßen; doch wurde sie, ohne daß dies der Patientin beschwerlich gefallen wäre, 20 Zoll tief eingeführt. Nach dem Herausziehen zeigten sich an der Röhre einige Eindrücke, und als nun Hr. — ein Licht (Wachslicht? candle) einführte, ergab sich deutlich, daß 4 Zoll vom After eine Strictur, sowie 4 Zoll weiter noch eine, vorhanden sei, obwohl die Einschnürung nur unbedeutend war.

Da noch immer einige Aussicht vorlag, daß abführende Mittel wirken könnten, so versuchten wir nun den Galvanismus, der aber 2 Stunden lang ohne alle andere Wirkung, als daß anfangs Ekel und Borborygmen eintraten, angewandt wurde.

Um 7 Uhr Abends war der Puls 124 und schwach, die Extremitäten waren mit kaltem Schweiße überzogen; der Unterleib stark ausgedehnt, aber nicht tympanitisch. Der Schmerz beinahe verschwunden. Obwohl nun wenig Aussicht auf Genesung vorhanden war, indem der Darmcanal hartnäckig verstopft blieb, so hielt man doch, da bisher keine Entzündung eingetreten war, dafür, daß die Hinfälligkeit großentheils von der Anhäufung der faeces im Magen herrühre. Man ermunterte daher die Patientin zu vomiren, so oft sie irgend Neigung dazu spüre, während man ihr bisher angerathen hatte, derselben zu widerstehen, und verordnete Ammon. sesquicarb. gr. V, nebst Spirit. Aether. sulphuric. ℨss ex Mist. Camphor. ℨj 4tis horis.

Bald darauf erbrach sie sich und erhielt dadurch bedeutende Erleichterung, nahm den Trank fort und brachte eine ruhige Nacht zu.

6. September. Puls 94, gehörig stark; Extremitäten warm; um 10 Uhr Morgens, ehe die galvanische Batterie wieder angewandt ward, ging das Fleischbrühklystir ab, wel-

*) Soll wahrscheinlich heißen: eructations. D. Ueb.

ches ihr 72 Stunden zuvor gesetzt worden war. Nun wurde ein Klystir von warmem Wasser angewandt, und es erfolgte eine reichliche Ausleerung von flüssigen faeces. Die Kranke genoß mit Appetit Fleischbrühe.

7. September. Sechs bis sieben flüssige Stühle. Wir hatten bisher vermuthet, die ganze Verstopfung rühre von den Verengerungen des Darmes her, als plötzlich Abends, als sie auf dem Nachtstuhle saß, ein sehr voluminöses Concrement ohne die geringste Schwierigkeit abging.

9. September. Puls 82; abgesehen von bedeutender Schwäche befand sich die Patientin vollkommen wohl. Der Darmstein hatte, wie es schien, eine Rinde von sehr verhärteten Excrementen, auf denen die Cellen des colon abgedrückt waren. Als man etwa die Hälfte desselben mittelst eines Federmessers wegschabte, schien er aus brauner, verhärteter Galle zu bestehen und zeigte weiße, krystallinische Streifen (von Cholesterine), die strahlenförmig vom Mittelpunkte ausgingen. Er wog trocken ℥iij ss. Seine Gestalt war unregelmäßig, oval, und er maß 1,6 Zoll in der Länge und 1 Zoll in der Breite.

In diesem Falle, welcher insbesondere wegen der Länge der Zeit merkwürdig ist, während deren vollständige Verstopfung nebst Umkehrung der Thätigkeit des Darmcanals ohne Eintreten von Entzündung Statt fand, hat wahrscheinlich der Stein lange in einer der Cellen des colon verweilt und dort seinen äußeren Ueberzug von Fäcalstoffen erhalten; dann aber seine Stelle geändert und die Verstopfung über der sigmaförmigen Biegung veranlaßt, indem er nach Art eines Ventils wirkte und den Rücklauf der Klystire verhinderte, auch zuletzt vielleicht krampfhafte Zusammenziehung des Mastdarmes bewirkte. Der einzige mit diesem Leiden in Verbindung zu bringende Umstand, der sich ermitteln ließ, war, daß die Patientin letzten Winter einen heftigen Schmerz in der Magengrube fühlte, der ihr eine schlaflose Nacht verursachte und der, der Meinung ihres Hausarztes zufolge, seinen Sitz in der Leber hatte. Dieser Schmerz rührte vielleicht von dem Durchgange des Steines durch den Gallencanal her, obwohl derselbe damals im Vergleich mit dem Umfange, den er zuletzt besaß, sehr klein gewesen sein müßte.

Dr. Abercrombie gedenkt in seiner Schrift: Diseases of Stomach etc. eines am dritten Tage tödtlich ausgehenden Falles, wo ein Gallenstein, dessen größter Umfang 4 Zoll und dessen kleinster 3½ Zoll betrug, den Dünndarm etwa bei dessen Mitte verstopft hatte. (London medical Gazette, Febr. 1846.)

Fall von Suspension der Geistesfunctionen, der Sprache und anderer Sinne in Folge eines Falles in einen Fluß.

Von Robert Dunn.

Ein junges Mädchen von 19 Jahren, welches, mit Ausnahme der gewöhnlichen Kinderkrankheiten, sich stets der besten Gesundheit erfreut hatte, glitt am 14. Juli 1843, indem sie aus einem Flusse etwas herausholen wollte, aus und fiel ins Wasser. Sie suchte sich an dem am Ufer wachsenden Grase festzuhalten, dasselbe gab aber nach, und sie fiel von Neuem hinein. Erst nach einer Viertelstunde wurde sie leblos aus dem Wasser gezogen, und erst nach 6 Stunden durch angestrengte Bemühungen ins Leben wieder zurückgerufen. Sie klagte nun über ein Gefühl von ungemeiner Unbehaglichkeit in den Gedärmen und über Kopfschmerzen. Bis zum 20. blieb der Darm hartnäckig obstruirt, und die nun folgende Stuhlentleerung wies nach, daß Schlamm und Sand in den Magen gekommen waren. Am 24. trat ein Krampfanfall ein, in welchem die Kranke fast an 4 Stunden ohne Bewußtsein blieb, worauf sie wieder zu sich kam, aber Sprache, Gehör, Geruch und Geschmack verloren hatte, auch waren ihre Geistesfähigkeiten gänzlich betäubt oder gelähmt, indem sie Keinen von ihrer Umgebung erkannte. Der Kopf wurde kahl geschoren und mit Eis bedeckt, ein Blasenpflaster an den Nacken applicirt und andere Mittel angewendet. Verf. sah sie zuerst am 8. August. Die verloren gegangenen Sinne hatten sich bis dahin nicht wieder eingestellt, und nur der Sinn des Gesichtes und des Gefühls waren der Kranken geblieben. In der Nähe konnte sie alle Gegenstände deutlich und rasch erkennen und die allgemeine Sensibilität der Körperoberfläche war so sehr gesteigert, daß sie bei der leisesten Berührung zusammenfuhr, sonst aber war sie theilnahmlos gegen alles das, was um sie her vorging. Sie erkannte nicht ein Mal ihre eigene Mutter; das Gedächtniß und die Kraft der Ideenassociation waren völlig verloren gegangen, und sie verharrte stets in der Stellung, die man ihr gab. Sie war stets schwach, doch war ihr Allgemeinbefinden nicht wesentlich gestört; die Zunge war rein, die Haut feucht und der Puls ruhig und regelmäßig, nur litt sie oft an Obstruction. Die Menstruation war regelmäßig, nur ging derselben mehrmals eine große allgemeine Reizbarkeit und etwas Fiebererregung voran. Sie mußte gefüttert werden, und Urin und faeces gingen unwillkürlich ab; während der Stuhlentleerung traten jedoch tonische und klonische Krämpfe in den Extremitäten ein, die Halsmuskeln wurden steif, und die Augen schlossen sich. Aehnliche Erscheinungen traten zuweilen bei der Harnentleerung und vor dem Einschlafen ein; der Schlaf war fest und ruhig. Verf. begann die Behandlung mit tonischen Mitteln und reichte Mixt. Ferri compos. ℥iß drei Mal täglich, sowie mehrmals abführende Pillen aus Aloe und Myrrhe und von Zeit zu Zeit einige Gran der blauen Pillen. Die ersten Spuren der Besserung bestanden in der Perception von Farben und der Ausübung der Nachahmungsfähigkeit, auch stellte sich nach und nach der Geschmackssinn wieder ein. Ihre früheren Kenntnisse hatte die Kranke vollständig vergessen, und sie mußte allmälig alles wieder von Neuem erlernen. Vor Wasser hatte sie stets große Furcht, und selbst der Anblick gemalter Flüsse flößte ihr Schauder ein und rief Krämpfe hervor. Die Genesung ging nach und nach, wiewohl sehr langsam, vorwärts, und erst im Juli 1844 fand sich die Kranke wieder im Besitze ihrer Vernunft und ihrer Sinne; aber ihre ganze Vergangenheit war wie von einem dichten Schleier bedeckt und anscheinend völliger Vergessenheit übergeben. (Lancet, 15. Nov. 1845.)

Unterbindung der art. tibialis posterior wegen einer Wunde.

Von John Charles Hall, D. M.

Eine Verletzung der fraglichen Arterie kommt im Allgemeinen nicht häufig vor, wie denn z. B. Hr. B. Cooper sie in seiner ungemein ausgedehnten Praxis erst zwei Mal getroffen hat. Deshalb dürfte folgender Bericht über einen mir vor mehreren Jahren vorgekommenen Fall auch noch jetzt mit Interesse gelesen werden.

Den 16. April 1811 ersuchte mich Hr. Parkinson, so schnell als möglich, den mehr als 60 Jahre alten N. zu besuchen, der vom Pferde gestürzt sei und sich aus einer Wunde am Unterschenkel verblute. Da ich mich keine halbe Stunde Weges von Hrn. N's Wohnung befand, so bekam ich den Patienten zu sehen, bevor eine halbe Stunde seit dem Vorfalle verstrichen war. Seine Kleider waren von Blut durchnäßt, von welchem eine bedeutende Menge in den Schuh geflossen war. Der Patient fühlte sich kalt und matt, und sein Puls schlug schwach. Ich ließ ihn sogleich etwas Wasser mit Branntwein trinken und zu Bette bringen. Nachdem er entkleidet worden, fand sich in der Wade, ungefähr an der Stelle, wo das obere Drittel derselben an das mittlere grenzt, eine Wunde von etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll, aus welcher das Blut wieder stark auszufließen begann. Es wurde nun ein Turniket an die Femoralarterie gelegt, worauf die Blutung einigermaßen nachließ. Die Beschaffenheit der Verletzung leuchtete ohne weiteres ein, und es wurden sogleich die nöthigen Maßregeln getroffen, um die hintere Tibialarterie zu unterbinden. Mittelst eines langklingigen Messers wurden die Muskeln über und unter der Stelle der Verletzung bis zur tiefen fascia vorsichtig durchschnitten und, nachdem das coagulirte Blut mittelst eines Schwammes beseitigt worden, eine kleine Oeffnung in die fascia gemacht.

Ich will hier bemerken, daß die Art und Weise, wie die Verletzung bewirkt worden war, nicht klar vorlag. Das Pferd, welches der alte Herr ritt, hatte heftig hinten hinausgeschlagen und ihn mit großer Kraft vorwärts abgeworfen, wobei sein Fuß im Bügel hängen geblieben, so daß er eine Strecke geschleift worden war. Als der Fuß sich auslös'te, erhielt er vom Pferde einen heftigen Hufschlag gegen den Unterschenkel, der weder mit einer Hose, noch Gamaschen, sondern nur mit einem dicken Strumpfe bekleidet war. An dem Hufeisen des Pferdes befanden sich hohe Stellen, und ein solcher war bei dieser Gelegenheit wahrscheinlich in die Wade getrieben worden.

Die in die fascia gemachte Oeffnung wurde hinreichend erweitert, und nachdem eine ziemliche Menge geronnenen Blutes beseitigt worden, fand man die Arterie und unterband dieselbe über und unter der Wunde, worauf man sie zwischen den beiden Ligaturen durchschnitt. Die Wunde in den Muskeln ward alsdann vereinigt und ein Verband von den Zehen bis an den oberen Theil des Schenkels angelegt, wodurch dem Patienten große Erleichterung verschafft ward, da die Krämpfe und das Zittern in den Muskeln, die während und unmittelbar nach der Operation ziemlich heftig gewesen waren, großentheils nachließen. Es ward eine starke Dosis Liq. Opii Sed. gereicht. Eine erhebliche constitutionale Störung trat nicht ein. Am zwölften Tage nach der Operation lös'ten sich beide Ligaturen aus. Ich sah Hrn. N. erst noch vor einigen Tagen, und er versicherte mir, daß das Bein, an welchem sich die Verletzung befunden, ihm durchaus eben dieselben Dienste thue, wie das andere.

Hr. B. Cooper scheint einer anderen Operationsmethode den Vorzug zu geben, indem er glaubt, die Arterie lasse sich leichter finden, wenn man den soleus von dessen Anfügung an der tibia ablöse. Beim lebenden Menschen habe ich dies nie versucht, allein ich weiß, daß es am Cadaver so bedeutende Schwierigkeiten hat, daß ich mir keineswegs die Geschicklichkeit zutrauen würde, die art. tibialis posterior auf diese Weise zu fassen. Hr. Guthrie äußert sich hierüber folgendermaßen: „Der Operateur hat also 4 Zoll tief eingeschnitten, den Kopf des gastrocnemius umgeschlagen und seinen director (Leitinstrument) unter den Kopf des soleus geschoben, den er vom Knochen abgelös't hat; alsdann liegt die Arterie noch immer einen Zoll weiter nach Innen und wird durch eine starke fascia niedergehalten, welche hart über oder neben der Arterie durchschnitten werden muß. Vom Knochen läßt sie sich nicht trennen und hinüber schieben." Selbst wenn diese fascia in der geeignetsten Weise durchschnitten werden, hält Hr. Guthrie es kaum für thulich, die beiden Venen von der Arterie zu trennen und von außen nach innen eine Ligatur so unter dieselbe zu führen, daß der Nerv vermieden wird. „Wenn ein Anwesender fragte, warum man diese höchst schwierige, schmerzhafte, blutige, langwierige und gefährliche Operation vornehme, so würde man nichts Besseres antworten können, als: es geschehe lediglich deshalb, weil es nicht gebräuchlich sei, einen Längseinschnitt in die Wadenmuskeln zu machen, der, wenn er zufällig entstände, durchaus nicht für gefährlich gelten und ohne alle nachtheilige Folgen heilen würde." (*Guthrie* on Injuries and Diseases of the Arteries, p. 259.)

In Betreff des von Hrn. Cäsar Hawkins erwähnten Punktes, daß es wünschenswerth sei, die Arterie in denjenigen Fällen, wo man deren Richtung nicht genau kenne, über der Wunde zu unterbinden, führt derselbe einen Fall an, in welchem er nicht bestimmen konnte, ob die art. femoralis oder profunda verletzt sei. Er unterband also die art. femoralis communis, und der Patient genas. In einem mir vorgekommenen Falle, wo der Patient einen Stich mit einem langen Messer in den oberen Theil des Schenkels erhalten hatte, machte es sich nöthig, die gemeinschaftliche Schenkelarterie sowohl über als unter der Wunde und außerdem die art. profunda an der Stelle, wo dieselbe verletzt war, zu unterbinden, bevor die Blutung bewältigt werden konnte. Wenn man gleich nach der Verwundung zu dem Patienten gelangt, so scheint es immer das Rathsamste, die Wunde zu erweitern und die Arterie über und unter der verletzten Stelle zu unterbinden.

Hr. Hodson gedenkt eines Falles, in welchem die verletzte art. brachialis nur über der Stelle der Verwundung unterbunden werden war und der Tod erfolgte. Der Blutverlust, welcher dem Patienten des Lebens beraubte, fand aus dem unteren Ende statt, und aller Wahrscheinlichkeit nach würde dieser Mensch gerettet worden sein, wenn man beide Enden des Gefäßes unterbunden hätte. (On Diseases of the Arteries, p. 469.) Hr. Liston bemerkt: „Es ist nicht hinreichend, das Gefäß über der verletzten Stelle zu unterbinden; denn dem unteren Theile geht nach einiger Zeit durch die Seitenäste fast eben soviel Blut zu, als vorher durch den Hauptstamm, und folglich tritt die Blutung von Neuem ein. Man hat daher zwei Ligaturen, eine über und eine unter der Wunde anzulegen" (p. 236). Hr. Guthrie ist der Ansicht, das untere Ende einer zerschnittenen Arterie sei zu einer Nachblutung mehr geneigt, als das obere, und dasselbe ziehe sich weder so vollständig noch so andauernd zurück und zusammen, als das obere; auch fehle bei ihm das innere coagulum in vielen Fällen gänzlich, oder es bilde sich doch nur unvollständig (p. 251).

In dem bekannten Falle des Hrn. Samuel Cooper, wo derselbe die Femoralarterie bei der Mitte des Schenkels faßte, als die art. poplitaea, zehn Tage, nachdem eine Kugel durch den Schenkel gefahren, sich geöffnet hatte, war das untere Ende der Arterie unstreitig durch die Entzündung des Schenkels verstopft worden; und in demjenigen Falle, wo derselbe Chirurg die art. poplitaea wegen einer Verletzung der art. tibialis posterior unterband, muß man ebenfalls annehmen, daß die ausgedehnte, übel beschaffene Wunde, welche durch eine Glasscherbe veranlaßt worden, und die fruchtlosen Bemühungen des Hauschirurgen behufs der Unterbindung der art. tibialis posterior gleichfalls eine heftige Entzündung hervorgebracht und so die Schließung des unteren Endes der verletzten Arterie herbeigeführt haben. Hr. Liston entscheidet sich ebenfalls zuletzt dafür, daß man bis auf die verletzte Arterie einschneiden und dieselbe über und unter der verwundeten Stelle unterbinden solle. „Es sind Fälle von Hämerrhagie vorgekommen, in denen das bloße Unterbinden unmittelbar über der Wunde ausreichte, allein diese sind selten, und es läßt sich von ihnen keineswegs ein Grund zur Empfehlung dieses Verfahrens herleiten."

Die Befürchtnisse mancher Wundärzte, daß die durchschnittenen Muskelfasern nicht wieder zusammenwachsen würden, ist sehr über-

trieben. Der von mir eben mitgetheilte Fall liefert einen neuen Beweis dafür, daß unter solchen Umständen vollständige Wiederherstellung erfolgen kann, sowie er denn überhaupt dem von Hrn. Guthrie empfohlenen Verfahren behufs der Unterbindung der art. tibialis posterior sehr das Wort redet. (London med. Gazette, Febr. 1846.)

Ueber die Vegetationen an den Valveln und Wandungen der Höhlen des Herzens.

Von Dr. Julia.

Die fleischigen und rundlichen Productionen, welche sich an den Klappen und Wandungen der Herzkammer entwickeln, sind von den meisten Schriftstellern über pathologische Anatomie unter zwei Abtheilungen gebracht worden, von welchen die eine diejenigen umfaßt, welche nur vermittelst eines schneidenden Instrumentes sich entfernen lassen, und die andere diejenigen, welche unter der Gestalt von sehr kleinen Bläschen erscheinen und sich nicht zerdrücken lassen. Die Vegetationen der ersten Art sind wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Warzen die warzenartigen, und die anderen die vesiculären oder albuminösen genannt worden, weil sie aus einem Kügelchen bestehen, welches bald flüssiges oder geronnenes Blut, bald eine der Weinhefe ähnliche Materie und am häufigsten eine eiterartige Materie darstellen, welche nach einigen Schriftstellern nichts anderes als entfärbte und alterirte Fibrine ist. Was nun das Wesen der Vegetationen der ersten Art, mit denen wir uns hier specieller beschäftigen wollen, betrifft, so hielt sie Corvisart für syphilitischer Natur, Laennec und Andral dagegen nur für Ablagerungen des Faserstoffes im Blute und Kreyssig, Bertin und Bouillaud für Entzündungsproducte. Verf. glaubt jedoch, genaueren anatomischen Untersuchungen zufolge, auf Corvisart's Ansicht zurückkommen zu müssen, und theilt zum Beweise für seine Ansicht mehrere Fälle mit, welchen wir folgenden ausführlicher hiemit entnehmen. Ein Mann von 23 Jahren, von kräftiger und robuster Constitution, hatte im achtzehnten Jahre an rheumatischen Schmerzen gelitten, wegen welcher er lange Zeit hindurch im Spitale behandelt worden war, und zog sich im Febr. 1844 eine Gonorrhöe zu, welche durch Cubeben und Copaivabalsam beseitigt worden war. Im April desselben Jahres bildeten sich in Folge eines unreinen coitus ein bubo in der rechten Leiste und Schanker an der inneren Fläche und an der Peripherie des praeputium aus, welche nach zweimonatlicher Behandlung beseitigt wurden. Im October wurde der Kranke von einer pleuropneumonia sinistra mit beginnender Herzhypertrophie befallen, welche letztere nach einer scheinbaren Reconvalescenz von Neuem heftiger recrudescirte, und zu welcher sich ein mechanisches Circulationshinderniß gesellte, dem der Kranke nach 12 Tagen erlag. Bei der Autopsie fand man das Herz doppelt so groß, als gewöhnlich, die Substanz desselben ungemein erweicht und von speckartigem Aussehen, und 9 Ulcerationen, von welchen 4, in vollständiger Suppuration begriffen, 2 Centim. tief in das Muskelfleisch des Herzens eindrangen, mit ausgezackten Rändern gleich den syphilitischen Ulcerationen und mehr die rechte als die linke Seite einnehmend. Eine ziemlich große Zahl anderer ganz oberflächlicher, kleiner Ulcerationen von blassem, erdfahlem Aussehen und aphthösen Geschwüren ähnlich, nahmen fast den ganzen Umfang des Herzens ein. Das ganze Herz wog 911 Grammes, nach der Entleerung der coagula und Fasermassen, welche sich im Inneren befanden, 562 Gr., die Wandungen waren stark verdickt und alle Kammern, namentlich die rechte, ungemein erweitert. Das orificium venosum sinistrum war verengert und lederartig hart, die valvula mitralis und valvulae semilunares waren der Sitz von 9 fleischartigen, gestielten, harten, resistenten und augenscheinlich organisirten Vegetationen, welche am Rande gezackt, rosig gefärbt und hahnenkammartig geformt waren. Ihre Consistenz war die der Condylome, und sie schienen den syphilitischen Excrescenzen völlig analog zu sein. Die in den Herzhöhlen vorhandenen Fibrinemassen boten eine gefingerte Form dar, und ihre Anhänge befanden sich in den cylindrischen Höhlen der Arterien und Venen. Die Brusthöhle enthielt gegen 1000 Grammes einer citronenfarbigen Serosität, und die Lungen befanden sich in starkem Congestivzustande. (Gaz. méd. de Paris, No. 52).

Miscellen.

Ueber das Verhältniß der Rückfälle nach Geistesstörungen giebt die Gaz. médic. vom Januar dieses Jahres folgende Uebersicht für die Salpêtrière in Paris auf die Jahre 1840—1845. Die Zahl der Patienten betrug am 22. September vorigen Jahres 1428.

Davon waren vor dem Jahre 1840 aufgenommen . .	559,
seit dem 1. Jan. 1840 waren aufgenommen . . .	869.
Zahl der Rückfälle in den letzten Aufnahmefällen . .	141.

Es ergiebt sich also, daß 1 Rückfall auf 6,16 Aufnahmen kam. Die Proportion mag vielleicht noch stärker gewesen sein, weil sogar möglich ist, daß einige der Aufnahmefälle bereits Rückfälle gewesen sind. In Beziehung der Proportionen in den von dem 1. Januar 1840 aufgenommenen 559 Fällen konnte eine genügende Auskunft nicht erlangt werden.

Tod in Folge von Gemüthsaufregung als Resultat der Disciplin in Arbeitshäusern. Eine Witwe von 50 Jahren, Mutter einer einzigen Tochter, sah sich in Folge einer Reihe von Unglücksfällen genöthigt, Zuflucht in einem Arbeitshause zu nehmen. Da die Disciplin des Hauses Trennung von ihrem Kinde gebot, so wurde ihr dasselbe abgenommen, wodurch sie von heftigem Herzklopfen, Schlaflosigkeit und Fieber befallen wurde und binnen wenigen Tagen starb. Die Section ergab nicht die geringste krankhafte Alteration. (Lancet II. 10. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Somnologie magnétique, ou Recueil de faits et opinions somnambuliques, pour servir à l'histoire du magnétisme humain; par *Loison de Guinaumont*. Paris 1846. 8.

Die primitive physikalische Beschaffenheit der Nordpolarlande. Von B. Streffleur ꝛc. Nicht Neptunist, nicht Plutonist, sondern Rotationist. Mit 2 Figurentafeln. Wien 1845. 8.

Les médecins de Paris jugés par leurs oeuvres, ou Statistique scientifique et morale des médecins de Paris, contenant par ordre alphabétique, indépendamment de tout ce qu'on trouve dans les Annuaires, l'exposé exact et l'appréciation impartiale de travaux et des opinions de tous les professeurs de l'école, de tous les membres de l'Académie ou médecins des hôpitaux de toutes les spécialités ou praticiens connus, voire même les charlatans. Par *C. Schaile*, D. M. Paris 1845. 8.

Practice of Surgery. By *T. Miller*. London 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 811. (19. des XXXVII. Bandes.) **März 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¼ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¼ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Ursache des Blutumlaufes.

Von John William Draper, M. D., Professor der Chemie an der Universität zu Neuyork.

Unter den physiologischen Problemen bietet keines mehr Interesse dar und ist keines in Betreff der Gesundheit des Menschen wichtiger, als die Bestimmung der wahren Ursache des Umlaufs des Blutes, sowie der verschiedenen anderen Flüssigkeiten, welche aus einem Theile des Organismus in den anderen übergehen. Eine der wichtigsten Entdeckungen, die je von einem Arzte gemacht worden, war daher unstreitig die Ermittelung des Weges der Circulation durch Harvey. Die Klarheit, mit welcher er und seine Nachfolger diese Lehre darlegten, stellten dessen Ansichten außer allen Zweifel; allein zugleich wurde dadurch ein Irrthum begründet, welcher selbst in unseren Zeiten noch theilweise fortbesteht.

Dieser Irrthum betrifft die Thätigkeit des Herzens. Jene früheren Schriftsteller betrachteten die Blutcirculation als eine hydraulische Erscheinung und nahmen an, das Herz spiele dabei durchaus die Rolle einer Pumpe. Gegenwärtig wird allgemein zugegeben, daß das Herz nur eine Nebenrolle spiele; denn die Pflanzen, in welchen die Flüssigkeiten circuliren, ohne daß ein solches Centraltriebwerk vorhanden wäre, die zahlreichen Thiere, denen das Herz fehlt, die ohne Zuthun des Herzens bei den Fischen von Statten gehende systemische Circulation, und das Vorkommen von besonderen Circulationen, welche von der Haupteirculation unabhängig sind, bei den am vollkommensten organisirten Geschöpfen, z. B. beim Menschen, haben die Physiologen davon überzeugt, daß sie in Betreff dieser merkwürdigen Bewegungen sich nach anderen Ursachen umsehen müssen.

Wenn wir bedenken, wie viele Menschen an Krankheiten sterben, welche aus Störungen der Circulation entspringen, und in welchem Maße die rationelle praktische Heilkunde auf richtigen Ansichten von dieser wichtigen Function beruht, so müssen wir ohne Weiteres zugeben, daß die Lösung dieses Problems höchst wünschenswerth sei.

Ich bin überzeugt, daß sich die Erscheinung aus physikalischen Gründen genügend erklären lasse; daß wir die verschiedenen Formen der Circulation der Flüssigkeiten, welche an Pflanzen und Thieren, an Insecten, Fischen, Säugethieren ꝛc. vorkommen, unter ein gemeinschaftliches Gesetz bringen können, und daß die Erscheinungen, die wir beobachten, wenn, wie bei Ohnmacht, Husten und bei verschiedenen Krankheiten, diese Bewegungen gestört oder vorübergehend aufgehoben sind; daß ferner die, welche man an gehängten Personen, beim Einathmen von Stickstoffoxydgas, an berauschten Personen und bei der Wiederbelebung von Ertrunkenen wahrnimmt, sich höchst bündig erklären lassen.

Die Hauptfacta, welche ich hier festzustellen beabsichtige, sind:

1) daß die systemische Circulation ihren Grund in der Desoxydirung des Arterienblutes habe;

2) daß die Lungencirculation von der Oxydirung des Venenblutes herrühre.

Schließlich werde ich dann noch einige Bemerkungen über die Coagulation des Blutes beibringen, um die dabei vorkommenden Erscheinungen zu erklären.

Mehrere Physiologen haben schon ähnliche Ansichten aufgestellt, wie die, welche ich in dieser Abhandlung entwickeln werde, und gründliche Forscher geben jetzt allgemein zu, daß der wahre Grund des Blutumlaufes in den Beziehungen der Gewebe zu dem Blute zu finden sei. So schreibt Dr. Alison diese Wirkung einer Reihe von Anziehungen und Abstoßungen zu, welche durch die Functionen veranlaßt würden, welche das Blut in den Haargefäßen ausführt; eine Ansicht, die Dr. Carpenter durch die Bemerkung, daß diese Kräfte ihrem Wesen nach vielleicht dieselben seien, wie die, welche in das Gebiet der Physik und Chemie fallen, weiter ausgeführt hat. (*Carpenters* Human

Physiology, Vol. II, p. 417.) Allein diese Ansichten bieten uns keinen genauen Begriff von dem wahren Mechanismus der Bewegung dar und lassen uns auch den Zusammenhang der Erscheinung mit den im lebenden Organismus von Statten gehenden wohl bekannten chemischen Veränderungen nicht erkennen. Sollte es sich ergeben, daß, wie ich nachzuweisen versuchen werde, die Circulation eine nothwendige Folge der Orydirung und Desorydirung des Blutes sei; so besitzen wir ohne weiteres, statt einer vagen und nicht gehörig begründeten Ansicht, eine bewiesene, genau erkannte Thatsache.

Die Orydirung und Desorydirung des Blutes sind, meiner Ansicht nach, die Haupthebel der Erscheinung, und ich lasse die sonstigen Veränderungen, welche die Flüssigkeit erleiden mag, jene geringen Einwirkungen derselben auf die Gewebe, sowie die Rückwirkungen der letzteren auf das Blut, vor der Hand unbeachtet. Das Blut erleidet bei der systemischen Circulation fortwährende Veränderungen, indem es dabei eine doppelte Function erfüllt. Sein plasma dient zur Ernährung, und seine Körperchen oder Scheibchen dienen zur Erzeugung der thierischen Wärme. Allein während das plasma und die Scheibchen für verschiedene Zwecke bestimmt sind, besteht zwischen ihnen doch eine sehr innige Verwandtschaft. Denn die Scheibchen bilden sich aus dem plasma und wachsen auf dessen Kosten. Ferner bringen die Gewebe selbst während ihrer Umbildung Veränderungen im Blute hervor. Die Cellen, aus denen sie bestehen, haben nur eine ephemere Existenz; sie lösen sich auf, und die circulirende Flüssigkeit beseitigt ihre Ueberbleibsel und bildet statt der alten Cellen neue.

Ich bezweifle sehr, daß den Thieren aus der Pflanzenwelt völlig ausgebildete Fibrine zugehe. Während der Bebrütung des Eies sehen wir diesen Stoff aus dem Eiweiß entstehen, und auf den weiter entwickelten Lebensstufen findet wahrscheinlich ein analoger Proceß Statt. Auch ist keineswegs ausgemacht, daß sich im Blut aufgelöste Fibrine befinde. Vielmehr ist wahrscheinlich, daß sie in dem Augenblicke coagulirt, wo sie durch die Metamorphose des Blutes gebildet wird, und diese Umbildung des Blutes rührt ursprünglich vom Respirationsacte her. Bei beschleunigtem Athmen orydiren die Scheibchen verhältnißmäßig schnell und so wird mehr Fibrine erzeugt; geht dagegen dem Blute weniger Sauerstoff zu, so verändern sich auch die Scheibchen langsamer und es wird weniger Fibrine gebildet.

Die letzten Producte dieser Metamorphosen fassen natürlich alle Resultate der Zwischenstadien in sich, und bestehen der Hauptsache nach in Wasser, Ammonium und Kohlensäure. Wir dürfen daher bei dieser physiologischen Untersuchung den Gesammtproceß als einen Orydationsproceß betrachten und, indem wir die Zwischenmetamorphosen unberücksichtigt lassen, nur die Endwirkung ins Auge fassen, und diese besteht in der Verwandlung des Sauerstoffs in Kohlensäure, des Wasserstoffs in Wasser und des Stickstoffs in Ammonium.

Erklärung des allgemeinen physikalischen Princips. Wenn man in ein Gefäß, das etwas Wasser enthält, eine Röhre von schwachem Durchmesser einsenkt, so steigt das Wasser sogleich darin bis zu einer gewissen Höhe und hält sich dann in derselben schwebend. Man breche nun die Röhre unterhalb dieser Höhe ab und stecke sie wieder in das Gefäß; alsdann wird das Wasser bis ans Ende derselben steigen, aber nicht aus derselben überfließen. In einem Haarröhrchen wird das Wasser bis aus oberste Ende desselben in die Höhe gehen, allein eine fortgehende Strömung läßt sich mittelst desselben nicht erlangen.

Wenn man nun annimmt, aus dem abgebrochenen Ende der Röhre finde eine so schnelle Verdunstung Statt, daß die dadurch beseitigte Flüssigkeit gerade immer wieder durch die neu aufsteigende ersetzt werde, so wird binnen einer gewissen Zeit das Gefäß leer werden. Durch diese Verdunstung würde dann eine fortgehende Strömung entstehen, wovon z. B. eine Spirituslampe, deren Kappe man abgenommen, ein Beispiel giebt.

Oder wenn die bis ans Ende der Röhre aufgestiegene Flüssigkeit brennbarer Natur, z. B. Oel, ist und angezündet wird, so entsteht ebenfalls eine Strömung, die so lange anhält, wie der Verbrennungsproceß, wozu jede gewöhnliche Oellampe ein Beispiel liefert.

Das Princip, welches ich durch diese alltäglichen Thatsachen zu erläutern wünsche, ist, daß, obgleich die gewöhnliche Haarröhrchenanziehung keine fortgesetzte Strömung einer Flüssigkeit durch eine Röhre bewirken kann, doch sehr viele Ursachen existiren, durch welche ein solches Resultat herbeigeführt wird.

a, b, c sei ein mit einer gewissen Flüssigkeit gefülltes Haarröhrchen, und wir wollen annehmen, daß die Verwandtschaft zwischen der Flüssigkeit und der Röhre an verschiedenen Stellen der letzteren eine verschiedene sei. Bei a sei diese Verwandtschaft intensiv, nach b zu werde dieselbe schwächer, und bei c habe dieselbe völlig aufgehört. Unter diesen Umständen wird durch die Röhre von a bis c eine fortgesetzte Strömung Statt finden.

Um dies ganz klar zu machen, wollen wir annehmen, die Röhre a b c bestehe aus einer brennbaren Substanz irgend einer Art, und bei a fließe eine orydirende Flüssigkeit in dieselbe. Diese wird, indem sie in der Röhre hinstreicht, ihre orydirende Thätigkeit ausüben und auf Kosten der Röhre befriedigen. In auf einander folgenden Portionen einer solchen Röhre würde die Verwandtschaft zwischen der Flüssigkeit und der Röhre beständig abnehmen. Bei a würde sie am stärksten und bei c ganz verschwunden sein. Unter diesen Umständen wird eine fortwährende Strömung durch die Röhre Statt finden.

Eine Röhre, innerhalb deren sich eine Flüssigkeit befindet, deren Beziehungen zu der Röhre sich beständig ändern, wird also eine fortgehende Strömung bewirken. An der Eintrittsstelle wird die kräftig von der Röhre angezogene Flüssigkeit mit Kraft emporsteigen; allein da die eintretenden chemischen Veränderungen diese Anziehung befriedigen und neutralisiren, so verliert sie, indem sie vorwärts rückt, ihren Halt an der Röhre, und die von hinten nachrückenden Portionen schieben die vorderen beständig heraus.

Diese verschiedenen Resultate lassen sich auf folgende allgemeine Weise ausdrücken: Wenn eine gegebene Flüssigkeit ein Haarröhrchen oder eine poröse parenchymatöse Structur einnimmt, und zu den verschiedenen Stellen dieser Röhre oder Structur einen immer geringer werdenden Grad von Verwandtschaft hat, so stellt sich in ihr eine in der Richtung von der Stelle der größeren nach der der geringeren Verwandtschaft gehende Bewegung ein; oder so: wenn ein Haarröhrchen ꝛc. mit irgend einer Flüssigkeit gefüllt ist, und letztere während dieser Einschließung Veränderungen erleidet, welche deren Verwandtschaft zu der Oberfläche, mit der sie sich in Berührung befindet, beständig verändern, so wird eine Bewegung in der Richtung von der sich veränderten Flüssigkeit erfolgen.

Anwendung dieses Princips auf den Blutumlauf. Wir wollen nun dieses Princip auf einige der Circulationen anwenden, welche im menschlichen Körper Statt finden und zu diesem Zwecke die vier Hauptformen, die systemische, die Lungen-, die Pfortader- und die Mutterkuchencirculation, betrachten.

Die systemische Circulation. Das Arterienblut, welches sich in den verschiedenen Aesten der aorta hinbewegt, enthält Sauerstoff, mit dem es sich, während es über den Luftcellen der Lungen hin strich, angeschwängert hat, und diese Oxydirung wird durch die grellrothe Färbung dieser Art von Blut angezeigt. Nachdem es an das Ziel seiner Bestimmung, in die Gewebe, gelangt ist, bewirkt es deren Oxydirung und erzeugt dabei Wärme, und indem es seinen Sauerstoff einbüßt und die umgebildeten Producte der Gewebe aufnimmt, erhält es die dem Venenblute charakteristische blaurothe Farbe.

Wenn wir nun die Beziehungen des Arterien- und Venenblutes zu den Geweben betrachten, so leuchtet ein, daß das erstere, da es dieselben oxydiren kann, eine sehr innige Verwandtschaft zu ihnen besitzen muß; während das letztere, das, nachdem allen diesen Verwandtschaften Genüge geleistet worden, übrig bleibt, von den Geweben verhältnißmäßig nur im geringen Grade angezogen werden wird.

Das arterielle Blut besitzt demnach eine starke, das Venenblut nur eine schwache oder vielleicht keine Verwandtschaft zu den Geweben. Die Verwandlung des ersteren in das letztere findet aber auf die von mir angezeigte Weise Statt, und also wird nach der ersteren der oben angeführten Regeln eine Bewegung von den Arterien nach den Venen zu eintreten.

Vermöge der desoxydirenden Wirkung der Gewebe auf das Blut muß sich demnach, nach jenem Gesetze, das Blut aus den Arterien in die Venen bewegen und so die systemische Circulation herbeiführen. Diese Circulation rührt also von der Desoxydirung des Arterienblutes her.

Die Lungencirculation. Bei dieser Circulation tritt das Blut an den Wandungen der Luftcellen der Lungen nicht mit kohlenstoffigen oder wasserstoffigen Atomen, sondern mit Sauerstoffgas in Berührung, und da dieser Bestandtheil der Luft am leichtesten absorbirt wird, so wird er von den feuchten Wandungen der Cellen aufgesogen und in Auflösung gehalten. Das Blut saugt alsdann diesen Sauerstoff auf und verwandelt sich dadurch in Arterienblut, wobei es seine bläulichrothe Farbe mit der scharlachrothen vertauscht.

Welche Beziehungen bestehen nun zwischen dem Venen- und Arterienblute einerseits, und dem Sauerstoffe andererseits? Das Venenblut besitzt zu diesem Gase eine starke Verwandtschaft, was sich aus dem Umstand ergiebt, daß es dasselbe gierig absorbirt; aber dieser Verwandtschaft ist beim Arterienblute Genüge geleistet worden, und sie hat demnach aufgehört.

Die Verwandlung des Venenblutes in Arterienblut, welche an der Oberfläche der mit Sauerstoffgas angeschwängerten Luftcellen Statt findet, muß, nach den oben aufgestellten Gesetzen, eine Bewegung von den Venen nach den Arterien zu hervorbringen.

Die Lungencirculation rührt von der Oxydirung des Venenblutes her und muß von den Venen nach den Arterien zu Statt finden. Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich also, weshalb der Lauf des Blutes bei der systemischen und der Lungencirculation in umgekehrter Richtung Statt findet. Bei der ersteren geht er von den Arterien nach den Venen, bei der letzteren von den Venen nach den Arterien. Der Grund davon liegt in den entgegengesetzten chemischen Wirkungen, welche im Systeme und in den Lungen eintreten: in jenem wird das Blut desoxydirt, in diesem oxydirt.

Die Pfortadercirculation. Zwei Arten von Kräften wirken darauf hin, das Pfortaderblut aus der Leber in die aufsteigende Hohlvene zu treiben.

1) Mit dem durch die capillarischen Verzweigungen der Pfortader streichenden und dem durch die Lebervenen zurückfließenden Blute verhält es sich, was dessen Verwandtschaft zu der Structur der Leber anbetrifft, offenbar folgendermaßen. Auf das Pfortaderblut wirkt die Leber in der Art ein, daß die Bestandtheile der Galle aus demselben ausgeschieden werden. Die zur Vermittlung dieses Resultats thätig gewesenen Verwandtschaften sind alsdann befriedigt, und das rückständige Blut, auf welches die Leber nicht mehr einwirken kann, ist dasjenige, welches in die Lebervenen überstreicht. Zwischen dem Pfortaderblute und der Leber besteht also eine kräftige Verwandtschaft, welche sich durch eine chemische Zersetzung kund giebt, in Folge deren die Galle ausgeschieden wird; und sobald diese Veränderung eingetreten ist, bildet der Rückstand, auf den keine Einwirkung mehr Statt finden kann, das Venenblut der Lebervenen. Wie also bei der systemischen Circulation das Arterienblut während seines Laufes durch die Haargefäße in Folge der Verwandtschaft seiner Bestandtheile mit denen der Structuren, die es berührt, desoxydirt wird und das träge Venenblut vor sich hertreibt, so wird auch bei der Pfortadercirculation, in Folge der chemischen Verwandtschaften und Reactionen zwischen dem Pfortaderblute und der Substanz der Leber, welche Verwandtschaften und Reactionen sich durch die Ausscheidung der Galle kund geben, das träge Blut der Lebervenen fortgetrieben.

2) Das Blut der Leberarterien ergießt sich, nachdem es den Zwecken der Leberöconomie gedient, in das Pfortader-

geflechte, und hieraus entſpringt eine zweite Kraft. Der Druck des in den Leberhaargefäßen enthaltenen Arterienblutes reicht nicht nur hin, dasſelbe in die Haargefäße der Pfortadervenen zu treiben, ſondern auch dazu, ihm einen Impuls in der Richtung der Lebervenen zu ertheilen. Denn jeder Druck, welcher zwiſchen dem Arterienblute der Leberarterie und dem ihm entſprechenden Venenblute eintritt, muß eine Bewegung nach den Lebervenen zu bewirken, und ein Rücklauf des aus den chylusbereitenden Eingeweiden anlangenden Blutes durch die Pfortader kann nicht eintreten, weil längs dieſes Canals ein Druck nach der entgegengeſetzten Richtung Statt findet, welcher von dem Arterienblute der Aeſte der aorta ausgeht. Der aus den Beziehungen des Leberarterienblutes entſpringende Druck wirkt alſo, in Gemeinſchaft mit dem vom Pfortaderblute ausgehenden, darauf hin, eine Bewegung gegen die aufſteigende Hohlvene hin zu erzeugen.

Die Mutterkuchencirculation. Die Nabelarterien führen das ausgenutzte Blut des Fötus in ihren ſpiralförmigen Windungen, welche ſich um die Nabelvene her ſchlingen, durch vielfache Veräſtelungen in den Mutterkuchen. In dieſem Organe tritt es mit dem Arterienblute der Mutter in Beziehung, welches dadurch desorydirt wird, indem es das aus dem Fötus kommende Blut orydirt. Das Fötusblut kehrt alsdann durch die Veräſtelungen der Nabelvene zurück und wird zuletzt durch dieſen einfachen Venenſtamm aus dem Mutterkuchen heraus geleitet.

Daß hier wirklich eine ähnliche Veränderung mit dem Blute vorgeht, wie die in den Lungen der Erwachſenen Statt findende, ergiebt ſich daraus, daß das Blut der Nabelarterien nicht ſo hell gefärbt iſt, als das der Nabelvene.

Da das Venenblut des Fötus auf dieſe Weiſe durch das Arterienblut der Mutter orydirt wird, ſo muß nothwendig eine Bewegung in demſelben eintreten, und zwar nach demſelben Geſetze, und deshalb in derſelben Richtung, nämlich von den Venen nach den Arterien zu, wie in den Lungen der Erwachſenen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber eine Meteormaſſe, welche beim Herabfallen am 16. Jan. d. J. ein Haus angezündet hat, iſt der Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris von Hrn. Grour ein näherer Bericht mit den Ausſagen vieler Zeugen erſtattet worden. Es war zu la Chaur im Bezirke von Chalons sur Saone, wo am angegebenen Tage, Abends gegen 6 Uhr, in der Richtung von Norden nach Süden, eine Feuerkugel von der Größe eines Menſchenkopfes aus der Luft ankam, welche eine feurige ſchweifartige Bahn hinter ſich zurückließ. Beim Niederſtürzen der Feuerkugel auf das Haus, welches von Holz gebaut und mit Stroh gedeckt war, brach der Brand mit ſolcher Heftigkeit aus, daß das Haus bald eingeäſchert war. Einige Zeugen haben auch eine Detonation beim Niederfallen gehört, welche ſie mit dem dumpfen Knall eines Flintenſchuſſes verglichen.

Ein lebender Seehund in Berlin iſt für den zoologiſchen Garten angekauft und daſelbſt in einem größeren Teiche neben dem Bärenzwinger der Beobachtung ausgeſtellt. Es iſt ein faſt ausgewachſenes Weibchen der „Ringelrobbe“ (Phoca annellata, *Nilss.*)

Nekrolog. — Der berühmte Aſtronom Beſſel zu Königsberg iſt am 17. März daſelbſt, 62 Jahre alt, geſtorben.

Heilkunde.

Ueber das ſpontane traumatiſche Emphyſem.

Von Malgaigne.

Mit dem Namen: ſpontanes, traumatiſches Emphyſem bezeichnet Malgaigne ein nach Verletzungen an der verwundeten Stelle oder in der Umgegend derſelben entſtehendes Emphyſem, das in keiner Verbindung mit den Luftwegen ſteht und dem gangränöſe Erſcheinungen nicht vorausgegangen ſind.

Der einzige Autor, der dieſes Uebel erwähnt, iſt Velpeau, der ſechs derartige Fälle beobachtet hat, wovon fünf — Verwundungen am Fuße — mit dem Tode endigten, und einer, wo das Uebel am Arme erſchien, in Geneſung ausging.

In neueſter Zeit wurde in der Gazette des Hôpitaux ein Fall von Fractur des Vorderarmes mit Verwundung und Emphyſem veröffentlicht, wo, ungeachtet der ſorgfältigſten Behandlung, Brand eintrat, der weiter um ſich griff und am elften Tage den Tod veranlaßte. Martin de Bazas machte bereits 1836 folgende zwei Fälle hierüber bekannt.

Ein zwanzigjähriger Mann von ſtarker Conſtitution, klemmte ſich die Hand, als er mit Schieben eines Karrens beſchäftigt war, zwiſchen dieſem und der Mauer ein, wobei eine Zerreißung der Weichtheile des Zeige- und Mittelfingers mit Fractur der erſten Phalangen entſtand. Ein einige Stunden ſpäter hinzugerufener Chirurg fand den Arm bis zum Ellenbogen emphyſematös angeſchwollen. Trotz einer ſtrengen antiphlogiſtiſchen Behandlung entwickelte ſich eine heftige Lymphgefäßentzündung, die, von der Wunde ausgehend, ſich nach und nach über Arm, Achſelhöhle und vordere Bruſtſeite ausbreitete. Das Emphyſem war verſchwun-

den und ein entzündliches Oedem eingetreten, das von heftigem Fieber begleitet wurde; zu diesen Erscheinungen gesellte sich am siebenten Tage tetanus; in der Nacht vom zehnten auf den elften Tag trat der Tod ein.

Bei der Section fand man einen Querbruch der ersten Phalangen des Zeige- und Mittelfingers mit Verwundung der Weichtheile, Zerreißung der Gefäße und der Nerven; das Unterhautcellgewebe des ganzen Armes mit röthlichem Serum infiltrirt, ohne Spur von Luft oder Eiter; die tiefer gelegenen Nerven und anderen Gewebe gesund.

Diesen Fall kann man, ungeachtet des tödtlichen Ausganges, als ein Beispiel von gutartigem Emphysem betrachten, da nicht Brand hinzutrat, was in dem zweiten Falle geschah.

Ein mit dem Abtragen einer Mauer beschäftigter Maurer erlitt eine vollkommene Zerschmetterung des rechten Fußes, Bruch der tibia und fibula mit Zerreißung der Weichtheile und Vorfall der Wadenmuskeln. Die Blutung wurde mittelst einer Rollbinde gestillt. Fünf oder sechs Stunden darauf bemerkte man ein Emphysem, das unmittelbar über dem Kniee begann, über den ganzen Oberschenkel sich ausbreitete und sich in dem Cellgewebe des Unterleibes verlor. Die Amputation wurde vorgeschlagen; Patient gab es nicht zu, und zwölf oder fünfzehn Stunden nach geschehener Verletzung war er todt *).

In einem ähnlichen von Colson beobachteten Falle dieser Art war die fibula gebrochen, der Fuß nach außen verrenkt, und die tibia ragte durch die nach innen verwundete Haut vor. Zwei bis zum obern Drittel des Unterschenkels hinaufragende Stellen waren emphysematös; 36 Stunden später wurde die Wunde brandig, und Patient willigte in die früher vorgeschlagene und von ihm verweigerte Amputation ein; diese wurde am achten Tage unternommen. Der Brand hatte beschränkt geschienen, was keineswegs der Fall war: vier Tage später zeigte sich die äußere Haut des Stumpfes in ihrem ganzen Umfange sphacelös, an dem Oberschenkel entstanden brandige Abscesse; Patient starb 18 Tage nach der Operation **).

Vielleicht rührte das abermalige Auftreten des Brandes von der zu spät unternommenen Amputation her; wenigstens war ich in einem ähnlichen Falle glücklicher.

Eine 65jährige Frau, von gesunder und starker Constitution, wurde durch einen Wagen umgeworfen, wobei sie eine Fractur des rechten Armknochens mit Zerreißung der Weichtheile, sowie einen Splitterbruch des Unterschenkels derselben Seite oberhalb der Knöchel, erlitt. An dem gebrochenen Unterschenkel befand sich äußerlich eine nur sehr kleine, mit der Fractur communicirende Wunde. Wegen eines bis zum Kniee hinaufreichenden Emphysems indeß hielt ich die Amputation für indicirt. Einige Stunden später wurden Bein und Arm amputirt. Am dritten Tage wurde der Verband gelöst. Die Armwunde sah gut aus, am Beine aber fand sich die ganze zur Bedeckung des Stumpfes bestimmte Haut brandig. Der Brand breitete sich indeß nicht weiter aus, und Patientin genas.

Daß es neben diesen gefährlichen Fällen andere giebt, in welchen das spontane Emphysem ohne weitere nachtheilige Folgen bleibt, ist nicht zu läugnen. Was mit den drei von Velpeau erzählten geheilten Fällen vorging, ist unbekannt; aber Martin theilt einen Fall von Emphysem der oberen Gliedmaßen mit, das sich bis über die Brust ausbreitete und durch eine Schußwunde am Vorderarme — zwar ohne Fractur — entstanden war, wobei gar keine Zufälle eintraten und Patient nach einigen künstlich gemachten Gegenöffnungen vollkommen genas. Rührte in diesem Falle das Emphysem vielleicht von der Lunge her, wodurch die Unschädlichkeit desselben vollkommen erklärt würde?

Auf jeden Fall erscheint das Emphysem als eine sehr gefährliche Complication der Knochenbrüche, das fast immer die schnelle Amputation indicirt. Auf welche Weise das Emphysem entsteht und woher es kommt, dieß sind zwei schwer zu beantwortende Fragen. In einem Falle von Zerschmetterung des Fußes, in welchem Simonin den Chopart verrichtete, trat am vierten Tage der Tod ein, und erst in diesem Augenblicke bemerkte man ein bedeutendes Emphysem am Beine.

Bei der Section brachte man ein brennendes Licht in die Nähe des das Emphysem bildenden Gases, wobei sich letzteres mit einer blauen Flamme unter leichter Detonation entzündete. Dieselbe Erscheinung nahm man auch in einem Falle von Schädelbruch war, der schon nach zwölf Stunden den Tod herbeiführte *). Da diese beiden Individuen dem Genusse der spirituosa ergeben waren, so hatte Simonin das Entstehen des Emphysems der dadurch veranlaßten Modification der festen und flüssigen Theile des Organismus zugeschrieben. Das Emphysem trat übrigens hier erst nach dem Tode auf.

Was mich betrifft, so glaube ich, daß unter dem Einflusse der heftigen Erschütterung und des Druckes eine specifische Veränderung in den organischen Geweben vor sich geht, die das Leben angreift, gerade wie ein hoher Kältegrad den Keim im Ei und die Vitalität im Blute tödtet, ohne daß irgend eine sichtbare Veränderung vorhanden ist. Die einzige sichtbare Erscheinung ist die Entwickelung eines mehr oder weniger deletären Gases, der fast immer Brand folgt.

In einem, neuerdings mir vorgekommenen derartigen Falle untersuchte ich die Beschaffenheit dieser Luftart.

Am 21. März 1845 um 5 Uhr Abends wurde ein 48jähriger Arbeiter nach dem Hôpital Saint-Antoine gebracht. Es fiel ihm, während er auf dem Boden eines sehr tiefen Brunnens beschäftigt war, eine starke Leiter auf den Oberschenkel, wobei die Weichtheile in großem Umfange zerrissen wurden. Es entstand sehr heftiger Schmerz und Blutung, welche letztere indeß nur kurze Zeit anhielt, worauf Patient sogleich nach dem Hospitale gebracht wurde.

*) *Martin*, de l'emphys. traumat.: Gaz. méd. 1830 p. 343.
**) Journ. des connaiss. méd.-chirurgic., Octobr. 1840 p. 148.

*) *Simonin*, Décade chirurg. Paris 1828. Obs. 1.

Die in der Mitte des Oberschenkels befindliche Wunde nahm die vordere innere Fläche des Gliedes ein, betraf vorzugsweise die Haut und bestand in der Bloßlegung der fascia femoralis durch Zurückgeschlagensein der Haut nach unten und innen. Die Form derselben war die eines schräg nach oben und außen gerichteten Kreuzes, dessen größter Umfang am oberen Theile durch die scharf abgeschnittene und abgerundete Haut begränzt war, während am unteren Ende die zurückgeschlagenen Hautfalten klafften. Der größte Längendurchmesser von oben nach unten maß $10^1/_2$ Centimeter, der Querdurchmesser 13 Centimeter. In dem ganzen Umfange dieser Wunde lag die fascia bloß, die in der Mitte einen 4 bis 5 Centimeter langen Riß darbot, durch welchen die darunter gelegenen Muskeln vorfielen. An der Oberfläche dieser Wunden entstanden Luftblasen, die platzten. Der an seiner Basis sehr breite Hautlappen hing nur an dem unteren Theile mit der übrigen Haut zusammen und bedeckte, wenn er nach oben gezogen wurde, die bloßgelegte fascia nur unvollkommen, obgleich Substanzverlust nicht vorhanden war. Die Haut in der Umgegend war überall unverändert. Die Schmerzen waren sehr lebhaft, doch nur auf die Wunde allein beschränkt. Kein Symptom von Knochenverletzung, keine Sensibilitätsveränderungen im ganzen Umfange des Gliedes.

Als Patient ins Bett gelegt wurde, ein oder zwei Stunden nach geschehener Verletzung, trat heftiger Frost mit Zähneklappen ein, ohne daß die Temperatur des Körpers bedeutend vermindert wäre; der Puls stark contrahirt, Gefühl von Kälte im ganzen Körper mit Ermattung und Abgeschlagenheit. Der Frost dauerte eine halbe Stunde, worauf keine wahrnehmbare Reaction folgte. Der behandelnde Arzt, Davasse, verordnete häufig zu erneuernde warme Umschläge über den ganzen Oberschenkel, zwei Opiumpillen und ein Infus aus Flor. Tiliae; der Körper wurde mit erwärmter Wäsche umhüllt. Die Nacht brachte Patient schlaflos zu; aus dem unteren Wundwinkel floß etwas Blut aus.

Am folgenden Tage wurde der Puls kräftiger und frequenter (96 Pulsschläge); Schmerzen immer noch lebhaft und anhaltend; Unruhe, Durst, Kopfschmerz. — (Aderlaß von vier Paletten; Trank mit 40 Centigrammen Tart. stibiat., 15 Grammen Syrup. Papaver., 4 Grammen Aqua Meliss., auf 100 Grammen Aqua comm.; Eispillen. —

Den herabhängenden Hautlappen suchte ich in die Höhe zu ziehen, um die Wunde damit zu decken und befestigte denselben mittelst mehrerer Kopfnähte.

Im Laufe des Tages trat nach jenem Tranke zweimaliges Erbrechen und zwei Mal Stuhlgang ein; Durst lebhaft. Gegen 5 Uhr Abends ließ die Schmerzhaftigkeit des Lappens etwas nach, der sich gleichzeitig etwas kälter, als die benachbarte angeschwollene und warme Haut, anfühlte. Im übrigen Umfange bot das Glied nichts Anomales dar. Die Nacht war schlaflos; die Schmerzen heftiger und weiter verbreitet.

Am 23. erschien der Lappen merklich kälter und hie und da von bläulicher Farbe; unangenehmer Geruch; deutliches emphysematöses Knistern. Die ganze Umgegend angeschwollen; spannendes Gefühl; eine erysipelatöse Röthe breitete sich bis zum Kniee und über die hintere Fläche des Oberschenkels aus; die Leistendrüsen angeschwollen und schmerzhaft. Der Puls frequenter, als gestern (100 Schläge), die Hinfälligkeit vermehrt; die Haut heiß und trocken. — Aderlaß von zwei Paletten — Brechtrank; 20 Blutegel an der Weiche. —

Den 24. — Lappen vollkommen brandig, emphysematöse Anschwellung auch über den bisher ganz gesund geschienenen Theil des Oberschenkels ausgebreitet; die gestern erysipelatös gewesene Röthe in livide umgewandelt; der ganze Oberschenkel angeschwollen; die Schmerzen schienen vermindert; Puls 104 Schläge in der Minute, weniger kräftig, als am gestrigen Tage; Gefühl von Schwäche, Unruhe. Es wurden tiefe Incisionen gemacht, wobei nach Brand riechende Luft entwich. — Wiederholte Bähungen mit Chinaabkochung; zum Getränke Weinlimonade. — Um 4 Uhr Abends: Die Unruhe nimmt zu, Geschwätzigkeit, wilder Blick, krampfhaftes Bewegen des Fußes; am Unterschenkel ist nichts Besonderes wahrzunehmen; er ist nicht einmal angeschwollen; das Gefühl scheint in demselben gar nicht geschwächt. In der Nacht wird die Unruhe noch größer, es gesellen sich wüthende Delirien hinzu. Patient stirbt um 7 Uhr Morgens.

Während der letzten Nacht wurde das ganze Glied, mit Ausnahme des Fußes, brandig; am Abend waren nicht einmal Phlyctänen auf der Haut zu sehen. Der Brand hatte sich nach oben bis über die ganze Hüfte und die Gesäßmuskeln ausgebreitet und durchdrang am Oberschenkel alle Weichtheile bis auf den Knochen; der Unterschenkel war bedeutend angeschwollen, bläulich geröthet und von großen Brandblasen bedeckt. Der Leichnam ging schnell in Fäulniß über, wenigstens an den brandigen Stellen und am Unterleibe.

Zwei Stunden nach dem Tode öffnete ich mit einer Lancette eine Brandblase an der Außenseite des Unterschenkels und hielt ein brennendes Licht vor. Die Luft entzündete sich und brannte mit blauer Flamme.

Die von Joffroy unternommene chemische Analyse dieser Luftart ergab folgende Resultate:

Um das Gas auffangen zu können, wurde ein Stück aus dem Oberschenkel ausgeschnitten und in ein Gefäß mit Wasser gethan. Obgleich beim Schneiden die Luft unter Pfeifen entwich, so blieb doch noch so viel zurück, daß das Stück auf der Oberfläche des Wassers schwimmend sich erhielt. Jetzt wurde dieser Theil in kleinere Stücken zerschnitten, diese unter Wasser ausgedrückt, und die daraus befreite Luft in einen Cylinder über Quecksilber aufgefangen.

Die so erhaltene Luft war farblos und hatte weder ammoniacalischen, noch Schwefelwasserstoffgeruch. Letztere zwei Luftarten waren also darin nicht enthalten. Es ließ sich nur jener fade, brechenerregende Geruch des Gangräns wahrnehmen. Mit Kalkwasser geschüttelt, gab die Luft weder einen weißen Niederschlag, noch wurde sie weißlich gefärbt. Sie enthielt demnach keine Kohlensäure.

Beim freien Zutritte der atmosphärischen Luft verbrannte sie endlich mit bläulicher Flamme. Es konnte daher nichts weiter sein, als Wasserstoffgas, entweder rein oder mit Koh-

lenstoff verbunden, dem höchst wahrscheinlich eine Quantität atmosphärischer Luft beigemengt war. Es blieb demnach nur übrig, die Quantität der beigemischten atmosphärischen Luft, sowie die Beschaffenheit des Wasserstoffgases zu bestimmen.

Eine Quantität von diesem Gase wurde nun in den Eudiometer gebracht und Sauerstoffgas hinzugelassen. Nachdem dieses Gemisch mittelst des electrischen Funkens angezündet worden war, bildete sich Wasser- und Kohlensäure, welche letztere beim Zusatze von etwas Kalkwasser durch Bildung einer weißlichen Wolke erkannt wurde. Da nun dieses Gas vor dem Verbrennen weder von einer Solution von kaustischem Kali absorbirt wurde, noch mit Kalkwasser einen weißen Niederschlag gab, so mußte es gekohltes Wasserstoffgas sein, das, wie spätere Versuche gezeigt haben, aus C H 2 bestand.

Ein anderer Theil des Gases wurde mit bis zu 20 Grad erwärmtem Phosphor in einen graduirten Probecylinder gebracht, wobei es sogleich in bedeutender Menge absorbirt wurde. Was von der Luft übrig blieb, bestand aus gekohltem Wasserstoffgase und Stickstoff; letzterer in dem Verhältnisse, daß er mit dem absorbirten Sauerstoffe atmosphärische Luft bildete. Die atmosphärische Luft bildete den fünften Theil der Gesammtmasse des Gases und war theils schon früher in den Geweben vorhanden, theils erst beim Zerstückeln des Präparates, trotz der angewandten Vorsichtsmaßregeln, in diese eingedrungen. Wäre beim Auffangen des Gases nicht ein großer Theil davon verloren gegangen, so wäre das relative Verhältniß der atmosphärischen Luft höchst wahrscheinlich kleiner.

Es drängt sich uns nun hier zuerst die Frage auf: Hatten wir es hier, wie in den von Simonin beobachteten Fällen, mit einem Säufer zu thun, so daß diese Erscheinungen dem Einflusse des Alcohols zugeschrieben werden können? Ich ließ genaue Erkundigungen darüber einziehen, ich befragte selbst die Frau des Verstorbenen, sowie andere Personen aus seiner Familie: Alle versicherten einstimmig, daß er höchst mäßig gelebt und daß er während seines vierjährigen Aufenthaltes in Paris nicht ein einziges Mal sich berauscht habe. Die zweite Frage ist: Waren die nach dem Tode aufgefangenen Gase von derselben Beschaffenheit, wie jene, die das primitive Emphysem vor dem Eintritte des Brandes bildeten? Werden in allen Fällen Gase von gleicher Beschaffenheit erhalirt? oder entsprechen vielmehr den verschiedenen Graden des Uebels verschiedene Gasarten, deren jedesmalige Beschaffenheit die bald gutartige, bald bösartige Natur des spontanen, traumatischen Emphysems erklären? Die Entscheidung dieser Fragen ist von höchster Wichtigkeit; leider aber habe ich das während des Lebens erhalirte Gas nicht untersucht, und so bleibt die Entscheidung künftigen Thatsachen vorbehalten. (Journ. de chirurg. d. *Malgaigne*, Mai 1845.)

Innerlicher Gebrauch der Canthariden bei Pneumonie.

Von Dr. Mendini.

Der Verf. verordnet dieses Arzneimittel nicht als ein specificum gegen Pneumonie, behauptet auch nicht, daß es für alle Formen der Krankheit passe oder alle anderen therapeutischen Mittel ersetzen könne, sondern macht vielmehr ausdrücklich darauf aufmerksam, daß die Canthariden die Nothwendigkeit des Aderlasses keineswegs beseitigen. Bei manchen seiner Patienten verordnete er 4, 6, ja 10 Aderlässe. Auch bemerkt er, daß die Canthariden nur dann gut thun, wenn die Krankheit einen entschieden entzündlichen Charakter habe, die Constitution plethorisch sei und die allgemeine Reaction sich deutlich ausspreche. In Fällen, wo die Krankheit mit Magendarmentzündung oder deutlicher Reizbarkeit der ersten Wege complicirt ist, ist dieses Mittel contraindicirt.

In welcher besonderen Weise wirken die Canthariden bei der Pneumonie? Dr. Mendini ist der Meinung, sie wirkten genau so wie Brechweinstein, d. h. durch Herabstimmung und Mäßigung der Circulation. Er steht nicht an zu behaupten, daß selbst Antimonium in dieser Beziehung weniger wirtsam sei, als die Canthariden. Ich bin, sagt er, oft genöthigt gewesen, den Gebrauch der Canthariden auszusetzen, weil sie eine zu bedeutende hyposthenische Wirkung äußerten. Ja zuweilen habe ich diese durch Reizmittel, z. B. Laudanum in Verbindung mit Zimmettinctur, bekämpfen müssen; wogegen ich bei der Anwendung von Brechweinstein selten zu ähnlichen Vorsichtsmaßregeln zu greifen brauchte.

Dr. Mendini hat die Canthariden nunmehr in 70 Fällen von Pneumonie versucht, und zwar in einem Lande, wo die Entzündungen sich so leicht steigern, daß sich zur Ueberwindung der Krankheit wiederholte Aderlässe nöthig machen. In keinem einzigen Falle verhinderte die besondere Wirkung der Canthariden auf die Harnorgane den Fortgebrauch des Medicaments. Der Schmerz und die Hitze, welche der Patient anfangs in den Geschlechtstheilen fühlte, verschwanden binnen 48 Stunden, und der priapismus hielt nie über 3—4 Tage an. Dem Verf. kam nie der Fall vor, daß diese Symptome länger angehalten hätten, wenngleich dieselben Gaben des Medicamentes fort verordnet wurden. Er fand es in der Regel vortheilhaft, den Patienten in den ersten Tagen zu versichern, daß das unbehagliche Gefühl, welches sie in der Beckengegend verspürten, eine bloße Folge der Krankheit sei, welche ihren Sitz abwärts verändere und auf diesem Wege im Abzuge begriffen sei. Die Art und Weise, wie Dr. Mendini das Mittel gewöhnlich verordnete, ist folgende.

Man nehme 12 — 18 Gran ganze Canthariden und koche sie in $\frac{1}{2}$ ℔ Wasser, so daß eine Infusion entsteht und setze zu dieser 1 ℔ Mandelemulsion und $\frac{1}{2}$ ℔ Schleim.

Diese Quantität wird binnen vierundzwanzig Stunden eingenommen.

So groß übrigens das Vertrauen ist, welches der Name des Verfassers und die von aller Uebertreibung ent-

fernte Darlegung der von ihm erlangten Resultate uns einflößen, so bezweifeln wir doch sehr, daß viele Aerzte in seine Fußtapfen treten werden, da wir gegen diese Krankheit schon sehr zuverlässige und unschädliche Mittel kennen. Selbst der Grund, den Dr. Mendini zu Gunsten der Canthariden geltend macht, daß sie nur wegen ihrer allzu starken Wirkung vielleicht nicht in Aufnahme kommen dürften, füllt uns mit Mißtrauen. Wir fügen nur hinzu, daß, wenn irgend ein Arzt diese gewagte Behandlungsweise in Anwendung bringen will, er mit weit kleineren Dosen, als die vom Verfasser verordneten, beginnen müsse, wenn er sich nicht großer Verantwortlichkeit aussetzen will, und daß er die Entwickelung der Symptome in den Zeugungsharnorganen äußerst sorgfältig zu beobachten habe. (Annali universali di Medicina. Monthly Journal of medical Science, Febr. 1846.)

Fall von copiösem Ausflusse eines klaren Serums aus dem Gehörgange in Folge eines Falles auf den Kopf.

Von Dr. J. Kuhn.

Am 27. October 1835 fiel Jacob Martin, ein Knabe von 4 Jahren und kräftiger Constitution, aus dem Fenster, eine Höhe von 8 Fuß auf einen gepflasterten Boden herab und schlug mit der linken Schläfe gegen den Fußboden. Das Kind versuchte sogleich nach dem Fallen wieder aufzustehen, allein es war ihm unmöglich, sich aufrecht zu erhalten, es hatte in den unteren Gliedmaßen keine Kraft mehr und strauchelte jedes Mal, wenn es zu gehen versuchte. Außer diesen Symptomen von Paralyse trat auch bald wiederholtes Erbrechen und Ausfluß von etwas Blut aus dem linken Ohre ein. Das Bewußtsein des Knaben blieb jedoch ungestört, er sprach ebenso wie früher, beschäftigte sich mit seinen Lieblingsspielen und erzählte sogar die Einzelnheiten seines Unfalles. Verf. sah das Kind zuerst am 28. Morgens und fand an der linken Schläfe oberhalb des Ohres eine Contusion, das Bewußtsein war ungestört und die Sprache frei; auffallend jedoch war, daß aus dem linken Ohre in der Minute gegen 6 große Tropfen eines klaren, hellen Wassers abflossen, welcher Ausfluß 6 Stunden nach dem Unfalle begonnen hatte. Das Gehör war auf der leidenden Seite fast ganz aufgehoben; von Zeit zu Zeit trat Erbrechen ein, der Bauch war eingezogen, Puls etwas beschleunigt (Blutegel an die Schläfe, kalte Umschläge, Potio nitrosa). Am 29. und 30. konnte der kleine Kranke sich immer noch nicht auf den Beinen halten und ließ, wenn man ihn in die Höhe richtete, den Kopf nach rechts oder links hin fallen. Das Erbrechen wurde nach und nach seltener und hörte endlich ganz auf, doch war kein Appetit da, und der Kranke war am dritten Tage, augenscheinlich in Folge des durch den andauernden Ausfluß herbeigeführten Säfteverlustes, merklich abgemagert; die Stuhlentleerung konnte nur durch Klystire bewirkt werden. Sonst war das Kind ganz heiter und vergnügt und wurde nur des Morgens gegen 4 — 5 Uhr verdrießlich, leidend und mehr zusammensinkend. Mitten in der Nacht des 31. Oct. zum 1. Nov. hörte der Ausfluß aus dem Gehörgange plötzlich auf, und in demselben Augenblicke schrie der Kranke laut auf, klagte über Kopfschmerzen und wollte sich aus dem Bette stürzen. Alle diese Symptome verschwanden jedoch schon nach wenigen Stunden, am Morgen konnte der Knabe sich schon besser auf den Beinen halten und fing wieder an zu gehen. Am 3. Nov. waren die paralytischen Erscheinungen vollständig verschwunden, und der Knabe als völlig geheilt zu betrachten; er ist seitdem stets gesund geblieben. (Gaz. méd. de Paris, No. 52.)

Miscellen.

Fall von Entero-hysterocele. Eine Frau erlitt in Folge des Verlustes ihres Mannes eine suppressio mensium, und zugleich bildete sich ein Scheidenbruch aus, welcher bedeutende Abdominalstörungen, wie lebhafte Schmerzen, Koliken, Muskelcontractionen u. s. w. herbeiführte. Hr. Lechaptois (welcher diesen Fall mittheilt) wurde eines Tages plötzlich herbeigerufen und fand die Darmmasse bis zu den Knieen der Kranken herunterhängen, dieselbe war nämlich durch die zerrissene und umgestülpte Gebärmutter ausgetreten. Hr. Lechaptois reinigte den Darm, reponirte denselben und hielt ihn durch einen geeigneten Verband zurück, worauf die Kranke sich rasch wieder erholte und binnen 3 Monaten fast völlig wieder hergestellt war. Um diese Zeit trat jedoch eine Lungenentzündung ein, welcher die Kranke erlag. Die Section wurde nicht gestattet. (Arch. gén. de méd., Déc. 1845.)

Krankhafte Bildung von Ganglien an Nerven. Vor einem Jahre theilte Hr. Serres der Acad. des Sciences eine Beobachtung mit, nach welcher er bei der Section einer an Typhus gestorbenen Frau eine große Anzahl von Ganglien an den Gehirnnerven gefunden hatte. Es fanden sich nicht weniger als 1500—2000 dieser kleinen Körper vor; außerdem war keine weitere Alteration am Gehirne oder Rückenmarke bemerkbar. Eine ähnliche Beobachtung ist kürzlich im Marinespitale zu Brest gemacht worden. Bei einem Manne nämlich, welcher seit längerer Zeit an allgemeinem Taubwerden der Körperoberfläche gelitten hatte, fand sich nach dem Tode das ganze peripherische Nervensystem gewissermaßen von Nervenknoten übersäet, und zwar waren die motorischen Zweige weit stärker afficirt, als die sensitiven. (Gaz. méd. de Paris, No. 48. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Iconographie ornithologique. Nouveau recueil général de planches peintes d'oiseaux, publié par *M. O. Desmurs*. Paris 1846. Fol. 1e et 2e livraison.

Untersuchungen über den Flug der Vögel. Von Joh. Jos. Prechtl. Wien 1846. 8. Mit 3 K.

Medical notes on China, by Dr. *Wilson*. London 1846. 8.

Topographie médicale de Rochefort, par *M. J. E. Cornay*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 812. (Nr. 20. des XXXVII. Bandes.) **März 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Ursache des Blutumlaufes.

Von John William Draper, M. D., Prof. der Chemie an der Universität zu Neuyork.

(Schluß.)

Die Circulation des Fötus hat sehr viel Aehnlichkeit mit der der Fische und ist nur eine veredelte Varietät desselben Typus. Der Hauptunterschied besteht darin, daß der Fötus keine Locomotion besitzt. Bei den Fischen wird das Venenblut in die Kiemen geleitet und in den Faserbüscheln der orydirenden Einwirkung der im Wasser aufgelöst en Luft unterworfen. In diesen Organen wird es also zu arteriellem Blute und dann in die Lungenvenen getrieben. Diese münden direct in die aorta ohne Dazwischenkunft eines systemischen Herzens, und der mechanische Antrieb, den das Blut bei seiner Orydirung empfangen hat, reicht hin, um die Circulation in der aorta zu bewirken. Das Herz ist also entbehrlich und wirklich nicht vorhanden. Der Fisch kann aber, indem er willkürlich den Ort verändert oder indem in dem umgebenden Medium Strömungen eintreten, mit frischen Wassermengen zur Orydirung des Blutes in Berührung treten; allein für den unbeweglichen Fötus der Säugethiere ist ein höherer Mechanismus erforderlich, ein solcher, welcher das orydirende Arterienblut der Mutter mit den den Kiemen entsprechenden Gefäßen des Mutterkuchens in Berührung bringt. Allerdings entsteht daraus ein sehr verwickelter Apparat, welcher aus fünf verschiedenen Classen von Gefäßen besteht; allein die Thätigkeit dieses Apparates ist genau dieselbe, wie bei dem einfacheren der Fische.

Von der mechanischen Kraft, mittelst deren diese Bewegungen hervorgebracht werden. Die Kraft, durch welche diese Bewegungen vermittelt werden, wirkt nicht nur in der geeigneten Richtung, sondern auch mit hinreichender Stärke. Vor einigen Jahren machte ich Versuche zur Feststellung dieses Punktes, und einige derselben sind im Octoberhefte 1838 des Philos. Magazine mitgetheilt. Ich fand, daß Wasser unter den hier in Betracht kommenden Umständen durch ein Stück Bauchfell drang, obgleich ihm ein Druck von etwa 2 Atmosphären entgegenwirkte, und dieselben Thatsachen waren selbst in Betreff der Gase zu beobachten. So drang schwefligsaures Gas gegen einen Druck von 7⅓ Atmosphäre, Kohlensäuregas gegen einen solchen von 10 Atmosphären und Schwefelwasserstoffgas gegen einen solchen von mehr als 24 Atmosphären durch Federharz.

Erklärende Bemerkungen über das Gerinnen des Blutes. Wenn frisch gelassenes Blut hinreichend lange in einem Gefäße aufbewahrt wird, so trennt es sich von selbst in zwei scharf von einander geschiedene Portionen, von denen die eine flüssig, die andere festweich ist, nämlich das Serum und das Gerinnsel.

Die Aerzte betrachten diese Erscheinung gewöhnlich als eine Folge des Absterbens des Blutes. So lange es im Organismus ist, sagen sie, steht es unter dem Einflusse der Lebenskraft; wenn es aber aus demselben beseitigt wird, so erleidet es von selbst die fragliche Veränderung, und da es sich nicht in seinem vorigen Zustande zu erhalten vermag, so stirbt es ab und coagulirt. Demnach gilt ihnen dieses Gerinnen des Blutes eigentlich als eine mysteriöse Erscheinung, und obwohl von Zeit zu Zeit viele Experimente angestellt und andere Erklärungen aufgestellt worden sind, so hat doch diejenige, welche das Phänomen von dem Erlöschen der Lebensthätigkeit herleitet, die meisten Stimmen erhalten.

Indeß ist noch sehr zweifelhaft, ob überhaupt die Lebenskraft als eine besondere Kraft existirt. In dem hier in Rede stehenden Falle kann ich nicht begreifen, wie der Verlust der Lebensthätigkeit das Gerinnen des Blutes erklären oder überhaupt etwas mit der Erscheinung zu schaffen haben kann.

Was mit dem abgezapften Blute vorgeht, scheint mir durchaus dasselbe zu sein, wie das, was sich im Organis-

mus beständig mit demselben ereignet. Wenn dessen Fibrine in der Tasse coagulirt, so hat sie während dessen Circulation durch die peripherischen Theile fortwährend dieselbe Neigung. Ich kann in beiden Fällen keinen Unterschied entdecken. Und wenn es sich so verhält, so ist es offenbar ein ganz fruchtloses Forschen, wenn man die Gründe eines verschiedenen Verhaltens innerhalb und außerhalb des Organismus zu erklären trachtet.

Wenn wir, während das Blut in den Napf fließt, ihm die Fibrinetheilchen so schnell wie sie sich an einander leimen, entziehen könnten, so würde die Erscheinung des Gerinnens nie eintreten, und dies ist im lebenden Organismus gerade der Fall. Die Fibrine wird, indem sie in den geeigneten Zustand übergeht, durch eine Reihe von Processen, von denen wir weiter unten reden werden, dem Blute entzogen. Allein mag es sich nun in dem Zustande, welchen die Physiologen als den lebenden bezeichnen, oder in demjenigen befinden, den sie den todten nennen, so zeigt es doch immer dieselbe Tendenz.

Wenn wir bedenken, daß der Betrag der im Blute enthaltenen Fibrine durchschnittlich kaum $^1/_{500}$ des Gewichts der Flüssigkeit ausmacht, und daß diese geringe Quantität durch die Umhüllung der Blutscheibchen hinreicht, einen so voluminösen Klumpen zu bilden, so werden wir den Grund der übergroßen Wichtigkeit, die man dem Gerinnen des Blutes zugeschrieben hat, leicht begreifen. Bringen wir ferner in Anschlag, daß die Erscheinung keineswegs unmittelbar eintritt, sondern einer bedeutend langen Zeit bedarf, und bedenken wir, wie viele Fibrine der Organismus aus dem Blute ziehen muß, um sein Bedürfniß dieser Substanz zu befriedigen, so wird uns gewiß die Richtigkeit der Ansicht, die ich hier klar herausstellen möchte, ohne Weiteres einleuchten; daß nämlich die Hinneigung des Blutes zum Coaguliren innerhalb des Körpers ebenso stark sei, als außerhalb desselben, und daß der Unterschied in beiden Fällen eigentlich nur darin bestehe, daß im ersteren die festwerdenden Stoffe alsbald vom Organismus assimilirt werden, im letzteren aber an Ort und Stelle bleiben und die Blutscheibchen mit einem vielmaschigen Netze umhüllen, so daß sich ein Klumpen bildet, der uns durch seine Größe täuscht.

Es verhält sich mit dem Coaguliren des Blutes gerade so, wie früher mit der Erscheinung der Fäulniß. Viele der älteren Physiologen definirten den lebenden Körper als einen solchen, welcher die Fähigkeit besitze, den äußeren Veränderungen zu widerstehen, während der Körper sich nach dem Tode in Wasser, Ammonium und Kohlensäure verwandle. Jetzt hegt man aber über diese Sache erleuchtetere Ansichten, und man weiß, daß der lebende Körper die Veränderungen, welche durch Fäulniß herbeigeführt werden, ebensowohl erleidet, als der todte, während bei jenem die Producte der Fäulniß auf gewissen Wegen beseitigt werden: die Kohlensäure durch die Lungen, die stickstoffigen Zusammensetzungen durch die Nieren, das Wasser durch diese beiden Organe und die Haut. Es findet also in beiden Fällen kein Unterschied in den chemischen Veränderungen, sondern nur insofern einer Statt, als die Producte der Fäulniß in verschiedener Weise verwendet werden.

Für die Ansicht, daß das Blut im lebenden Körper ebensowohl coagulire, als außerhalb desselben, lassen sich vielfache Belege anführen. Woraus bestehen alle Muskelgewebe, welche bei weitem den größten Theil der festweichen Theile bilden, anders, als aus Fibrine, welche auf diese Weise aus dem Blute ausgeschieden worden ist? Und diese Muskelgewebe nutzen sich beständig ab und erzeugen die metamorphosirten Producte, welche durch die Lunge, die Nieren und die Leber abgeführt werden. Aus welcher Quelle ersetzen sie aber ihre Verluste, wenn dies nicht durch die bei Lebzeiten im Blute coagulirende Fibrine geschieht? Jede Muskelfaser ist ein lebender Zeuge gegen die Lehre, daß der Tod erst die Coagulation des Blutes bewirke.

Um die Richtigkeit dieser auf den ersten Blick vielleicht unhaltbar scheinenden Ansicht gehörig zu begründen, wollen wir betrachten, welchen Umständen das Blut während dessen Circulation im Körper unterworfen ist. Wir dürfen nicht vergessen, daß die Coagulation nicht augenblicklich eintritt, sondern geraumer Zeit bedarf. Und wenn wir die von mir aufgestellte Theorie gelten lassen, so liegen die Gründe auf der Hand, weshalb das Blut, so lange es im Körper circulirt, seiner Hinneigung zum Coaguliren nur sehr theilweise entsprechen kann. Wir wollen es in seinem Laufe beobachten. Es verläßt den Herzventrikel, und eine Pulswelle folgt der andern schnell und verbreitet sich in den Aesten der aorta. Dieser Theil seiner Bewegung wird binnen weniger Secunden vollendet, und diese Zeit ist viel zu kurz, als daß eine Coagulation eintreten könnte. Nun streicht es durch Capillargefäße oder parenchymatöse Structuren, und wenngleich es in denselben eine bedeutende Verzögerung erleiden dürfte, da die Canäle sehr gewunden und oft so fein sind, daß die Scheibchen sich nur in einer einfachen Reihe fortbewegen können, so sind doch die Umstände der Coagulation keineswegs günstig. Denn wenn diese Statt finden soll, muß eine freie Communication in der Blutmasse existiren, damit jedes sich bildende Fibrinetheilchen sich mit einem andern verbinden und seine Plasticität geltend machen könne. Allein während der peripherischen Circulation ist es isolirt; die Cellen, über die es sich hin bewegt, oder die engen Röhren, durch die es streicht, schützen es vor dem Hinzutreten anderer Partikelchen, und wenn das Blut in dem Anfange der Venenstämme eingetreten ist, wird es schnell dem Herzen zugetrieben. Von dort gelangt es unverzüglich durch das rechte Herzohr und den rechten Ventrikel in die Lungen, und wenn während dieses schnellen Ueberganges irgend eine Hinneigung zum Coaguliren sich geltend gemacht hat, so wird es doch alsbald wieder in die Haargefaße der Lunge vertheilt, so daß es sich wieder genau in demselben Falle befindet, wie in den Haargefäßen des peripherischen Systems.

Auf diese Weise betrachte ich das Gerinnen des Blutes als einen rein mechanischen Proceß, der mit dem angeblichen Principe der Lebensthätigkeit durchaus nichts zu schaffen habe. An den beiden Extremen der Circulation,

der peripherischen und Lungencirculation, findet beständig eine Art von Zertheilungsproceß Statt. Wenn man abgelassenes Blut in einer Röhre schüttelte, an deren beiden Enden sich eine Vorrichtung befände, durch welche die Fibrintheilchen während ihres Durchganges beständig von einander abgesondert gehalten würden, so könnte eine Coagulation nicht eintreten. Und ein solcher Zustand der Dinge findet bei dem Mechanismus des Körpers gewissermaßen Statt.

Durch die Dazwischenkunft zweier Systeme von Capillargefäßen, desjenigen der Lungen und desjenigen in den peripherischen Körpertheilen, müßte demnach die Coagulation des Blutes sehr verzögert werden, wenngleich die Hinneigung der Flüssigkeit zum Gerinnen innerhalb des Körpers ebenso bedeutend wäre, wie außerhalb desselben; und wenn uns eine so handgreifliche Erklärung zu Gebote steht, brauchen wir sicherlich nicht zu einem verborgenen Agens unsere Zuflucht zu nehmen.

Die Physiologen haben bisher die Thatsache durchaus nicht gehörig erwogen, daß zum Gerinnen des Blutes längere Zeit und eine freie Communication aller Theile der Flüssigkeit erforderlich sind. Wenn auf diese beständig ein Mechanismus einwirkt, der sie in winzige Portionen vertheilt und die Partikelchen fortwährend von einander scheidet, so muß deren Coagulation ungemein zurückgehalten werden. Nach demselben Gesetze schlägt sich aus dem ausgepreßten Safte der Möhren und Rüben ein Fibrinegerinnsel nieder, was Liebig und Andere beobachtet haben. Während der Saft von den Zellen dieser Gewächse eingehüllt ist, kann keine Coagulation Statt finden, da jedes Fibrintheilchen von dem andern abgesondert ist. Weshalb bedürfte es also eines Zurückgehens auf das Lebensprincip, um im menschlichen Organismus ein Resultat zu erklären, welches wir selbst bei den Pflanzen wahrnehmen, oder warum hätten wir mit manchen Physiologen anzunehmen, daß das Nervensystem die Kraft besitze, das Blut flüssig zu erhalten. Denn die Pflanzen besitzen keine Nerven.

Vermöge der hier aufgestellten Ansichten gelangen wir zu einer bündigen Erklärung vieler anderer Erscheinungen, von denen wir einige hier namhaft machen wollen. Bekanntlich finden sich nach dem natürlich eingetretenen Tode die Arterien leer und dagegen die systemischen Venen, sowie die rechten Herzhöhlen, voll Venenbluts. Der Grund hiervon liegt auf der Hand, wiewohl die gewöhnliche Theorie, daß das Herz nach Art einer Pumpe wirke, diese Erscheinung, wie bekannt, nicht zu erklären vermag. So lange das Arterienblut im Desoxydiren begriffen ist, bewegt es sich nach den Venen zu, und diese Bewegung muß fortgehen, bis die Arterien völlig leer sind.

Allein, dürfte man fragen, warum werden die Venen nicht durch die hydraulische Thätigkeit des rechten Herzohrs in den letzten Augenblicken des Lebens entleert, so daß das angehäufte Blut durch das Lungensystem getrieben wird? Auch hiervon ist die Ursache klar. Die Bewegung durch die Lungen kann nur Statt finden, wenn die Oxydirung ihren Fortgang hat. Da aber die systemischen Haargefäße ihre Thätigkeit noch lange nach dem letzten Athemzuge fortsetzen, so bewirken sie eine Anhäufung des Blutes in den Venen, aus denen es dann nicht weiter entweichen kann.

Auf ähnliche Weise häuft sich das Blut bei einer Ohnmacht, indem es die Arterien verläßt, in den Venen an, und da dessen Fluß von dem Drucke des in die Haargefäße eintretenden Arterienblutes abhängt, so wird, sobald dieses Eintreten aufhört, kein Druck mehr auf die Venenstämme ausgeübt, und wenn man daher eine Vene öffnet, fließt kein Blut aus, sowie auch unter solchen Umständen alle Blutungen aufhören.

Nach dem natürlichen Tode sind alle systemischen Arterien leer, wogegen die Lungenarterie sich gefüllt findet. Daß dies der Fall sein müsse, geht aus unserer Theorie hervor; denn das Blut kann nur durch seine Oxydirung aus den endständigen Zweigen der Lungenarterie in die Venen übergehen. Wenn die Respiration aufgehört hat, so kann die Oxydirung nicht Statt finden; die Bewegung hört also auf, und das Blut bleibt in der Arterie.

Bei einem Parorysmus von Asthma verstopfen sich die Lungen mit secernirtem Schleime und die Oxydirung des Blutes wird daher viel träger. Unter solchen Umständen verzögert sich das Durchströmen des Blutes, was aus dem bedeutenden Strotzen der Jugularvenen hervorgeht.

Was also auch immer den Oxydirungsproceß stören mag, stört auch den Durchgang des Blutes durch die Lungen. Bei heftigem Ausathmen, z. B. beim Husten, bewegt sich, Hallers Beobachtungen zufolge, das Blut langsam durch die Lunge, und bei schwächlichen Personen ist dies in dem Grade der Fall, daß das Blut in die großen Venen zurückgedrängt wird.

Bei heftigem und anhaltendem Lachen werden die Jugularvenen außerordentlich stark aufgetrieben, und da die rechten Herzhöhlen nicht die Kraft besitzen, das Venenblut durch die Haargefäße der Lungen zu treiben, und da die Luft aus den Luftzellen selbst ausgeleert wird, so kann das Blut nicht mit der gehörigen Geschwindigkeit durch die Lunge gehen. Auch in diesem Falle muß es sich in den Venen anhäufen.

Die hier erwähnten verschiedenen Ursachen hängen von der verzögerten Oxydirung ab. Ich könnte nun den umgekehrten Fall betrachten, nämlich den, wo die Oxydirung zu schnell von Statten geht, z. B. wenn Stickstoffoxydgas eingeathmet worden ist. Da dieses Gas im Serum ungemein auflöslich ist und dasselbe den Verbrennungsproceß unterhalten kann, so ist der Einfluß, den es erfahrungsmäßig auf die Circulation äußert, erklärlich. Ich muß jedoch hier abbrechen, obgleich ich der Bewegungen in den Lymph- und Milchsaftgefäßen, sowie der Circulation der niederen Thiere und des Pflanzensaftes, noch nicht gedacht habe. Alle diese Erscheinungen lassen sich jedoch nach demselben Princip erklären, wie denn z. B. das Herabsteigen des Pflanzensaftes eine nothwendige Folge der Zersetzung der Kohlensäure in den Blättern ist. Auch habe ich des Einflusses nicht erwähnt, den gewisse Classen von Nerven offenbar auf die systemische Circulation ausüben. Es läßt sich durch zahlreiche Thatsachen nachweisen, daß diese Fun-

ction durch das Nervensystem regulirt, entweder beschleunigt oder verzögert wird. Hierin darf man nichts Außerordentliches erblicken. Ein Stück amalgamirten Zinks zeigt in leicht gesäuertem Wasser keine Neigung zum Oxydiren; sobald man es aber mit Silber oder Platina in Berührung bringt, wirkt das Menstruum alsbald auf dasselbe ein. Beim Erröthen und bei allen örtlichen Entzündungen zeigt es sich, daß die Beziehungen zu dem Nervensysteme auf die oxydirende Thätigkeit des Arterienblutes Einfluß haben. Ich gedenke später auf diese Erscheinungen zurückzukommen. Das bereits Gesagte genügt zur allgemeinen Erläuterung des Princips, auf welches ich die Aufmerksamkeit des Publicums habe ziehen wollen, nämlich daß die chemischen Veränderungen der circulirenden Flüssigkeiten die eigentliche Ursache der Fortbewegung der letztern seien. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. No. 186, March, 1846.)

Ueber elektrische Figuren und Bilder

hat Hr. Rieß der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 5. Febr. d. J. eine Abhandlung gelesen.

Elektricität, welche über die glatte Oberfläche eines Körpers fortgeht, läßt auf derselben Spuren zurück, die, wenn sie nicht unmittelbar erkennbar sind und durch eigene Verfahrungsarten sichtbar gemacht werden müssen, die elektrischen Figuren und Bilder constituiren. Der Verfasser hat die, in mehrfacher Beziehung räthselhafte, sehr wandelbare Erscheinung nach der Seite ihrer Entstehung untersucht und dabei ein großes Detail nicht vermeiden können. Die Resultate der Untersuchung erscheinen in der folgenden Classification, in die auch die regelmäßigen unmittelbar sichtbaren Zeichnungen mit aufgenommen sind.

I. Die primär elektrischen Zeichnungen

werden durch Elektricität sichtbar, die auf Staubtheile elektroskopisch wirkt: sie kommen daher nur auf schlechtleitenden Flächen vor und sind nach der Art der sie bildenden Elektricitätsart verschieden.

Die Staubfiguren entstehen, wenn Elektricität durch eine discontinuirliche Entladung auf eine Platte gekommen ist; die continuirliche Entladung und die Elektricitätserregung durch Influenz liefert sie nicht. Diese Figuren werden daher stets durch die Elektricitätsart gebildet, welche bei der Entladung im Ueberschusse angewendet wird; charakterisirt sind sie durch ihre nach der Elektricitätsart verschiedene Form, bei gehöriger Wahl der Pulver auch durch die Art der Bestäubung oder die Farbe.

Die Staubbilder entstehen bei jeder Art der Entladung, auch bei der Elektricitätserregung durch Influenz; durch letztere am häufigsten und schönsten. Sie werden daher zumeist durch eine Elektricitätsart gebildet, welche der am Modelle angebrachten entgegengesetzt ist. Nach der Wahl der Pulver sind sie bei verschiedener Elektricitätsart verschieden bestäubt oder gefärbt.

II. Die secundär elektrischen Zeichnungen

werden sichtbar durch eine mechanische oder chemische Aenderung, welche die Oberfläche einer Platte durch elektrische Entladungen erfahren hat; sie entstehen auf Platten jedes Stoffes und sind nach der angewandten Elektricitätsart nicht verschieden. Sie zerfallen in zwei Gruppen, je nachdem jene Aenderung nur die, jede Platte deckende, fremde Schicht trifft, wobei die Zeichnungen durch Condensation von Dämpfen sichtbar werden, oder nachdem die Substanz der Oberfläche selbst verändert wird, wonach sie unmittelbar sichtbar sind.

1) Durch Condensation von Dämpfen sichtbare Zeichnungen.

Die Hauchfiguren entstehen durch eine einfache elektrische Entladung und sind nach dem Stoffe der Platte, auf der sie gebildet werden, verschieden geformt. Auf Harzen sind sie bandförmig, auf Metallen kreisförmig, auf Glas und Glimmer vielfach verästelt.

Die Hauchbilder entstehen durch abwechselnd in entgegengesetzter Richtung erfolgende Entladungen. Sie sind nach dem Stoffe der Platten nicht verschieden; eine unwesentliche Verschiedenheit (die stärkere oder geringere Trübung der Bildfläche) wird durch die Reinheit der Platten bedingt.

2) Unmittelbar sichtbare Zeichnungen.

Die Farbenstreifen entstehen durch eine heftige elektrische Entladung auf der Oberfläche von Glimmer und weichem Glase; sie erscheinen als gefärbte, von zwei scharf gezeichneten dunkelen Linien eingefaßte Bänder.

Die Farbenringe (Priestleysche) entstehen durch Entladungen, die zwischen einer Spitze und einer polirten Metallfläche Statt finden.

Die festen Bilder entstehen auf jeder Platte durch eine Reihe abwechselnd entgegengesetzter Entladungen, die nach der Entstehung des vollkommenen Hauchbildes eine längere Zeit fortdauern.

Die elektrolytischen Bilder entstehen auf Papieren, die mit einer geeigneten zersetzbaren Flüssigkeit getränkt sind, durch eine Reihe abwechselnd entgegengesetzter Entladungen, von welchen nur die Hälfte wirksam ist, bei welcher sich eine bestimmte Elektricitätsart auf das Papier entladet.

Im Verfolge der Untersuchung theilte der Verfasser die merkwürdige Eigenschaft des frischen Glimmers mit, den Wasserdampf zu einer cohärenten Schicht zu verdichten, und wagte eine Erklärung der Formverschiedenheit der Staubfiguren, die als erster Versuch, eine bisher völlig dunkle Erscheinung aus anderweitig constatirten Erfahrungen abzuleiten, einige Beachtung verdienen möchte.

Miscellen.

Ueber die durch Entladungen der gemeinen Elektricität erzeugte Polarität und deren Anwendung zur Bestimmung der den Bestandtheilen zusammengesetzter Körper inwohnenden Elektricitätsmenge hat Hr. Becquerel am 9. März der Pariser Akademie einen Vortrag gehalten, in welchem er zu beweisen suchte, daß nicht die kleinste Quantität von gemeiner oder voltaischer Elektricität durch Wasser streiche, ohne dasselbe zu zersetzen und folglich materielle Theilchen mit sich fortzuziehen. Mit Fusinieris Beobachtungen zusammengehalten, würde diese Thatsache beweisen, daß die in Bewegung befindliche Elektricität stets mit Materie vergesellschaftet ist. Hr. Becquerel führte ferner an, um 1 Gramm Wasser zu zersetzen, seien 20063456 Schläge einer Batterie von 1 Quadratmeter im höchst möglichen Grade geladener Oberfläche erforderlich. Hr. Faraday hatte auf einem anderen Wege gefunden, daß 21858151 Schläge dazu gehörten. Daraus ergiebt sich, daß die dem Sauerstoffe und Wasserstoffe von nur 1 Milligramm Wasser inwohnende Elektricitätsmenge, welche der gegenseitigen Verwandtschaft dieser Stoffe entspricht, im Stande sein würde, die Wirkung des Blitzes zu erzeugen, da diese der Entladung einer im höchst möglichen Grade geladenen Batterie von etwa 2 Hectaren gleich kommt. Aus dieser zwischen den Molecülen der Körper im Gleichgewichte befindlichen Quantität von Elektricität läßt sich auch einigermaßen erklären, wie die elektrischen Fische willkürlich eine bedeutende Menge dieses Fluidums entladen können. Man braucht nur anzunehmen, daß sie die Fähigkeit besitzen, eine sehr winzige Quantität Wasser zu zersetzen und jede der dabei frei werdenden Elektricitäten in einem besonderen Organe aufzuspeichern, um dieselbe nach Belieben

zu entladen. So erklärt es sich auch, wie eine trockene Säule, die nur noch eine höchst geringe Menge Wassers enthält, zum Laden eines Condensaters vollkommen ausreicht. Die Bestandtheile eines Grammes Wasser wären demnach einer physischen Kraft unterworfen, vor welcher die Phantasie zurück bebt, und es wäre zu wünschen, daß es der Wissenschaft gelänge, diese Kraft zu bemeistern und zu nützlichen Zwecken zu verwenden.

In Betreff des Secretionsapparates und der Functionen der Leber theilte am 5. Febr. d. J. Sir Benjamin C. Brodie, im Namen des Dr. C. Handfield Jones, der Royal Society zu London Untersuchungen mit, welche die Ansichten des Hrn. Bowman bestätigen, folglich denen des Hrn. Kiernan ungünstig sind, und namentlich bestätigen, daß aus dem Inneren der Läppchen keine ächten Tuberculargänge hervorkommen. Hr. H. Jones folgert daraus, daß der Secretionsproceß in den die Mittelachse jedes Läppchens umgebenden Reihen von Epithelialcellen seinen Anfang nehme, und daß die daselbst secernirte Flüssigkeit den Gellen überliefert werde, welche den Rand des Läppchens bilden, wobei sie weiter verarbeitet und von wo aus sie, nach dem Platzen der Gellen, in die Höhlung des umgebenden Canales geleitet werde. Die Resultate der mikroskopischen Untersuchung wurden durch mehrere dem Aufsatze beigefügte Abbildungen erläutert.

Heilkunde.

Fall von erfolgreicher Behandlung einer spina bifida, vermittelst einer neuen Operationsmethode.

Von Dr. Latil de Thimécourt.

Jean Marie Chaillon, geboren am 1. November 1844, wurde im Januar 1845 von den besorgten Aeltern wegen einer Geschwulst am Rücken zum Verfasser gebracht. Das übrigens wohlgebildete Kind war mit einem tumor von der Größe eines kleinen Apfels oberhalb der Hinterbacken zur Welt gekommen, welcher, anfangs weich und wenig gespannt, sich nach und nach mit einer durchsichtigen Flüssigkeit angefüllt hatte. Zwei Tage nach der Entbindung bemerkte die Mutter bei der Besichtigung ihres Kindes, daß dasselbe das linke Bein nicht bewegen konnte, und daß der Fuß derselben Seite nach hinten gewendet war, so daß die Ferse sich gegen das Schienbein anlehnte, und die Zehen unter die Fußsohle und nach hinten zu eingeschlagen waren (pes varus). Der tumor nahm ziemlich rasch an Umfang zu, blieb aber sehr beweglich; das Kind schrie bei jeder Bewegung, welche man mit ihm vornahm, und magerte sichtlich ab. Bei der Untersuchung fand Verf. in der regio lumbo-sacralis an der Vereinigungsstelle des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine eine Geschwulst von der Größe eines ausgewachsenen Kindeskopfes, welche mit der Wirbelsäule durch einen ziemlich dicken, in der Längsrichtung abgeplatteten, 52 Millim. hohen und von Haut und Cellgewebe bedeckten Stiel zusammenhing. Wenn man den Finger auf diesem Stiele eindrückte, so drang derselbe in eine auf beiden Seiten von einem Knochenrande begränzte Rinne ein. Während dieser Untersuchung stieß das Kind fortwährend ein lautes Geschrei aus, und wurde von krampfhaften Zuckungen und Stickanfällen befallen. Die Haut endete unmerkbar an den Wandungen der Geschwulst und gegen die Basis derselben hin; das Uebrige bestand aus einer dünnen, durchsichtigen, dem Gewebe der Harnblase analogen Membran, welche von anscheinend fibrösen Streifen und deutlich erkennbaren Gefäßen durchzogen war. Die Höhle der Geschwulst war mit einer durchsichtigen und leicht citronengelb gefärbten Flüssigkeit angefüllt und so stark ausgedehnt, daß sie jeden Augenblick aufzubrechen drohte. An der linken Seite der Geschwulst war eine Art von Narbe mit rundlicher Nabelform bemerkbar. Verf. entschied sich für die Operation und ließ sich zunächst von einem Drechsler zwei kleine Stäbchen von etwa 3 Millim. im Durchmesser und 10 Centim. Länge aus sehr hartem Holze anfertigen, an deren beiden Enden drei Löcher in gleicher Entfernung von einander und einander gegenüber angebracht wurden. Am 20. Januar wurden die Stäbchen, von Schnüren durchzogen, zu beiden Seiten der Geschwulst angelegt und stark zusammengezogen, worauf letztere mit einem Troikar punctirt und ihres Inhaltes entleert wurde, wobei zu gleicher Zeit die Stäbchen immer fester angezogen wurden, bis die serösen Membranen an der Basis des tumor dicht aneinander lagen. Letzterer wurde nun vermittelst eines Bistouri geöffnet und blieb dann leer und schlaff nach außen von der Stäbchenligatur liegen. Die Basis der Geschwulst wurde bald livide, und das Kind, welches während der Operation nur wenig geschrieen hatte, blieb den Tag über völlig wohl und nahm die Brust wie gewöhnlich. Am nächsten Morgen war die Geschwulst fast durchweg bläulich geworden, die am Tage vorher gemachte Oeffnung war vernarbt, und die Höhle enthielt etwas Flüssigkeit, sowie auch ihre Wandungen sich bedeutend verdickt hatten; das Kind hatte wenig geschlafen, war aber fieberfrei. Die Stäbchen wurden von Neuem fester zusammengezogen. Am 22. war der tumor schwarz geworden und hatte fast seinen früheren Umfang wieder angenommen; er wurde seiner ganzen Länge nach aufgeschnitten und in zwei Lappen getrennt, welche auf beiden Seiten über die entsprechenden Stäbchen zurückgeschlagen wurden; Befinden gut; Verstärkung der Einschnürung. Am 25. wurden die völlig abgestorbenen Lappen abgeschnitten; am 27. zeigte sich die Haut rings um die Stäbchen tief ulcerirt, und der Stiel des tumor erschien vollständig vertrocknet und von schwarzer Farbe. Verf. suchte nun die Schnüre an den Stäbchen zu lösen, aber kaum war die untere Schlinge durchschnitten, als ein starker Strahl Flüssigkeit hervorspritzte,

weshalb die Stäbchen von Neuem fest angezogen wurden. Das Befinden des Kindes blieb, etwas Diarrhöe und Schwitzen am Kopfe abgerechnet, befriedigend. Am 1. Februar hielten die Stäbchen nur noch an dem membranösen Stiele, dem Ueberreste der inneren Wandungen der Geschwulst, welcher vorsichtig in eine Fadenschlinge gefaßt und unterhalb derselben abgeschnitten wurde, worauf auch die Stäbchen und die von denselben umschlossenen gangränösen Partieen entfernt wurden. Es blieb nun eine längliche, ziemlich ausgebreitete Wunde von gutem Aussehen zurück, welche einfach mit Charpie und Cerat verbunden wurde. Am 12. Februar hatte sich die Wunde bis auf den Umfang eines Achtgroschenstückes verkleinert und war mit gutartigen Granulationen angefüllt; das Kind schrie nicht mehr bei der Berührung, und war sehr vergnügt. Die früher stets von Schmerzen begleitete Stuhl- und Harnentleerung ging regelmäßig und schmerzlos vor sich, und das gelähmte Bein führte einige, wenn auch noch unvollkommene, Bewegungen aus. Fünf Tage später war die Wunde vollständig vernarbt. Das Kind ist seitdem völlig wohl geblieben und hat bedeutend an Körperfülle zugenommen, und das kranke Bein hat jetzt seine normale Beweglichkeit und seinen normalen Umfang wieder erhalten, obwohl das Muskelfleisch an demselben weicher und schlaffer, als an anderen Beinen, ist; der pes varus besteht noch fort, läßt sich aber leicht in die normale Stellung zurückführen. Am Rücken ist keine Spur mehr von der Geschwulst wahrnehmbar; im Niveau des letzten Lendenwirbels und der Basis des Kreuzbeines findet sich eine kaum sichtbare Narbe, und unterhalb derselben fühlt man eine oberflächliche Vertiefung, in welcher eine Art von knorpelartiger Resistenz dem zufühlenden Finger entgegentritt. —

Statt der in diesem Falle angewendeten beiden Stäbchen empfiehlt Verf. für weitere Operationsversuche die Anwendung eines kleinen, leichten Instrumentes von Stahl oder noch besser von Silber, welches, nach dem Vorbilde des Dupuytrenschen Enterotoms oder vielmehr der Breschet'schen Varicocele-Pincette angewendet wird. Diese Pincette müßte zwei Branchen und eine Länge von 10 Centim. oder mehr haben. An einer jeden Branche werden 10 Löcher in gleicher Entfernung von einander angebracht, von denen ein jedes eine kleine metallene Schraube mit beweglicher mater in sich aufnimmt, durch welche die Branchen nach und nach bis zum unmittelbaren Contacte einander genähert werden können. Die Branchen werden nun zu beiden Seiten der Geschwulst längs der Wirbelsäule angelegt, und die Schrauben in das erste, zweite, dritte Loch ꝛc., je nach der Höhe des Stieles, eingebracht. In dem Maße nun, wie die in der Geschwulst enthaltene Flüssigkeit durch eine an den Wandungen derselben gemachte Punction abfließt und man zwischen den von einander weiter abstehenden Partieen der Branchen die sich vordrängenden Nervenportionen zurückbringt, werden die Schrauben immer fester zugedreht, bis die Wandungen des Sackes dicht an einander zu liegen kommen. Man spaltet dann die Geschwulst ihrer ganzen Länge nach auf, schlägt die Lappen nach außen über die Branchen um und läßt das Instrument so lange liegen, bis es von selbst mit den von demselben eingeschlossenen Partieen abfällt. Man könnte auch die Lappen nach Belieben reseciren, und die Schrauben jedesmal, wenn es nöthig ist, fester anziehen. (Gaz. médic. de Paris, No. 48. 1845.)

Ueber die mephitischen Ausdünstungen und die Desinfection der Latrinen.

Von Alph. Guérard.

Die so bedeutenden Zufälle, welche durch die Ausdünstungen der Latrinen hervorgebracht werden können, verdienen es von den Aerzten gekannt zu sein und die Aufmerksamkeit derselben auf die in letzter Zeit entdeckten neuen Desinfectionsmittel zu leiten. Man sieht nicht selten, daß in Folge der Reinigung der nach der alten Weise angelegten Abtritte sehr unangenehme Empfindungen, ein allgemeines Mißbehagen, Athembeschwerden, Angst, Uebelkeit u. s. w. sich einstellen, und unter bestimmten Verhältnissen können jene miasmatischen Ausdünstungen selbst den Tod herbeiführen. Dieses hat Verf. bei einem neugeborenen Kinde beobachtet, dessen Cadaver eine allgemeine bläuliche Färbung zeigte, welche vornehmlich im Gesichte stark hervortrat; Gehirn, Lungen, Herz und Leber waren mit schwarzem Blute angeschoppt. Aehnliche Zufälle sind besonders im Winter zu besorgen, indem die noch vom Tage her erwärmten Kamine in den in der Nähe von Latrinen gelegenen Zimmern auch während der Nacht noch die äußere Luft heranzuziehen fortfahren, was übrigens leicht dadurch zu beseitigen sein würde, wenn man die Oeffnung des Kamins verschlösse und vor die Fenster ein in Chlorkali getauchtes Tuch legte. — Die mit dem Reinigen der Abtritte beschäftigten Arbeiter sind noch weit mehr der Asphyxie ausgesetzt. Verf. theilt hierüber folgende zwei Beispiele mit.

Erster Fall. — Am 4. Juli 1844 wurde Nicolas Miller, 30 Jahre alt, von kräftiger Constitution, beim Reinigen eines Abtrittes zu Vincennes gegen 4 Uhr des Morgens von Asphyxie befallen und blieb gegen 10 Minuten bewußtlos in jenem liegen, worauf er in das Spital St. Antoine gebracht wurde. Bei seiner Aufnahme bot er folgende Symptome dar: bleiche, livide Färbung des Gesichtes und der Extremitäten, Haut kalt und stark fötide ausdünstend, völlige Bewußtlosigkeit, Stöhnen, allgemeine Muskelstarre; Respiration verlangsamt, unregelmäßig, unvollständig; Puls klein, schwach, unregelmäßig und sehr frequent. (Reibungen mit kaltem Essig und Wasser, Besprengen mit Chlorkalk, Klystir von Salzwasser, Senfteige an die Extremitäten.) Unter dieser energischen Behandlung kehrte bald die Körperwärme wieder zurück, und eine heilsame Reaction stellte sich ein; das Bewußtsein kehrte jedoch erst nach 2 Tagen wieder, bis zu welcher Zeit auch partielle Convulsionen des Stammes und der Gliedmaßen andauerten; völlige Herstellung am achten Tage.

Zweiter Fall. — Nicolas Schneider, 37 Jahre alt, von kleiner Statur, aber robuster Constitution, kam in das Spital mit denselben Symptomen, wie der erste Kranke.

Dieselbe Behandlung wurde eingeleitet und die Reaction herbeigeführt; der Kranke blieb jedoch comatös, obwohl er sich zugleich ungemein unruhig geberdete; die Muskelstarre wechselte mit Convulsionen ab, Respirationsbeschwerden traten ein und der Kranke starb am vierten Tage nach seiner Aufnahme. Bei der 52 Stunden nach dem Tode angestellten Section bot die Leiche, trotz der sehr warmen Witterung, kein Zeichen von Fäulniß dar, und die Leichenstarre war sehr bedeutend. Im Niveau des linken Scheitelbeines fand sich unter der Haut eine kleine Ekchymose, das Gehirn war fest und stark körnig anzufühlen, die Gehirnsinus enthielten geronnenes Blut; Lungen nach hinten etwas angeschoppt; alles Uebrige normal. 70 Stunden nach dem Tode fand sich am Cadaver noch die völlige Leichenstarre vor.

Die in neuester Zeit angewendeten Desinfectionsmittel der Latrinen sind zahlreich, und man begreift kaum, daß die Anwendung derselben nicht allgemeiner geworden ist. Die kräftigen Eigenschaften der Kohle sind bekannt; sie sowohl, wie die Torfasche, sind empfohlen worden. Das Ferrum sulphuricum bietet mehrere Vortheile dar, welche diesem Mittel vor den meisten anderen Desinfectionsmitteln den Vorrang anweisen; es ist sehr leicht zu transportiren, anzuwenden und aufzubewahren. Da überdies die miasmatischen Ausdünstungen der Fäcalmassen aus einer Mischung von Schwefelstoff, kohlensaurem und Schwefelwasserstoff-Ammoniak, mit einigen organischen Materien verbunden, bestehen, so wird durch den Zusatz einer Auflösung des schwefelsauren Eisens Schwefelammoniak und Schwefeleisen gebildet, und die Ausdünstung hört sogleich auf. Hr. Siret hat ein Pulver aus Kohle, Zink- und Eisensulphat (letzteres in überwiegendem Verhältnisse) angegeben; und die Herren Kraft und Comp. wenden seit 3 Jahren in der Nähe von Paris bei Colombes in ihrem Etablissement Eisenhydrat zur Desinfection der Fäcalmaterien und zur Fabrication der Ammoniaksalze und des feinen Mistes an. Das als dicker Brei den Fäcalmassen beigemischte Eisenoxyd bemächtigt sich des Schwefels, des Schwefelwasserstoffs und des Schwefelwasserstoffammoniaks und bildet ein Sulfuret. Das Wannenwasser wird darauf mit gelöschtem Kalk vermischt, welcher das Ammoniak frei macht, das man dann in eine Solution von Eisensulphat übergehen läßt, wodurch dessen Oxyd niedergeschlagen und Schwefelammoniak, dieses für die Kunst und namentlich für den Landbau so schätzbare Mittel, gebildet wird. Ein so einfaches, sicheres und völlig ausreichendes Verfahren verdiente in der That allgemein zur Desinfection der Latrinen vor dem Reinigen derselben angewendet zu werden. (Ann. d'hyg. et de méd. lég., Oct. 1844.)

Die atonische Stuhlverstopfung und ihre Behandlung.

Von Dr. Teissier.

Obstruction in Folge von Atonie des Darmcanales kommt sehr häufig bei Personen im vorgerückten Lebensalter, bei Hypochondristen, bei chlorotischen oder an einer Affection des uterus leidenden Frauen, sowie bei Individuen, welche sich wenig Bewegung machen und namentlich bei Gelehrten vor. Sie begleitet fast immer alle bedeutenderen Affectionen des Nervensystems und vor allem Paralysen. Ihre Folgeübel sind: Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen, schmerzhafte Hämorrhoidalknoten, Dislocation des uterus, blutige Absonderungen aus demselben, Leukorrhöe und im äußersten Falle marasmus. Aus dem Gesagten geht die Wichtigkeit einer genauen Diagnose sowohl der vorliegenden Art von Stuhlverstopfung, als auch ganz besonders einer wirksamen Behandlungsweise derselben hervor. Die in letzterer Beziehung von der Mehrzahl der Autoren angegebenen Mittel sind im Allgemeinen von geringem Nutzen und werden zuweilen selbst nachtheilig und gefährlich. Zu den am häufigsten empfohlenen Mitteln gehören: ölige oder einfache Klystire von Kleien- oder Malvenabkochung von einer Temperatur von 21 — 24° R., und später, wenn die Klystire nicht ausreichen, Manna, Senna, Tamarinden, Rheum, Ol. Ricini, Bittersalz, Scammonium u. s. w. Nun hat aber die Erfahrung nachgewiesen, daß bei der atonischen Obstruction warme Klystire nachtheilig sind, indem sie die Atonie nur noch mehr steigern. Abführmittel ferner sind ebenso wenig wohlthätig, indem sie die Sensibilität der Darmhäute abstumpfen und bei längerem Gebrauche selbst heftig irritiren. Die wirksamsten Mittel bei der atonischen Form der Stuhlverstopfung sind, nach Vers., Nux vomica, kalte Klystire und adstringentia. Schmidtmann zuerst empfahl die Nux vomica bei träger Verdauung mit Flatulenz, Ausdehnung der Gedärme und Verstopfung. Vers. führt 4 Fälle an, in welchen er dieses Mittel ein Mal täglich zu gr. 1/5 mit dem besten Erfolge anwendete, und hält dasselbe vornehmlich in den Fällen von allgemeiner Atonie des Darmcanals, wie bei Paralytischen oder bejahrten Personen, oder von Atonie der Muskelhaut der Gedärme in Folge starker und lange anhaltender Ausdehnung derselben durch Gasansammlung indicirt. — Kalte Klystire sind gleichfalls von ausgezeichneter Wirksamkeit und eignen sich besonders für nervöse Personen von sehr reizbarem Temperamente, für Hypochondristen und für Frauen, welche an Irritation oder Anschoppung im uterus leiden. Sie werden im Allgemeinen sehr gut vertragen, zuweilen jedoch erzeugen sie ein unangenehmes Gefühl von Kälte im Leibe und in den Schenkeln, welches 1 — 2 Stunden andauern kann, und bei einigen Personen Leibschmerzen und etwas Diarrhöe. In solchen Fällen setzt man dieselben einige Zeit lang aus und wendet sie, statt täglich, alle 3—4 Tage an. Bei Personen, welche wenig gegen Kälte reagiren, thut man gut, zuerst mit einer Temperatur von 16° zu beginnen, welche man allmälig auf 14°, 12°, 9° erniedrigt, bis man zuletzt Wasser von der gewöhnlichen Temperatur gebrauchen kann. — Adstringirende Klystire sind gleichfalls unter gewissen Umständen sehr nützlich gegen Obstruction und sind namentlich in den Fällen indicirt, wo eine abnorme Dilatation der unteren Partie des Mastdarmes zu vermuthen ist, wie z. B. beim Vorhandensein mechanischer Hindernisse am After, bei Hämorrhoidal-

knoten, syphilitischen oder krebshaften Geschwülsten oder Contraction des Schließmuskels mit oder ohne Fissur. Klystire der Art eignen sich daher auch für Fälle von Stuhlverstopfung, complicirt mit Anschoppung oder Rückwärtsbeugung des uterus, sowie für Personen, die nur alle 8 bis 10 Tage Oeffnung haben und dann unter schmerzhaften Anstrengungen enorme Massen verhärteter und trockener faeces entleeren. Die Ingredientien dieser Klystire können sehr verschieden sein; Verf. wendet dieselben auf folgende Weise an. Er beginnt mit einem einfachen kalten Klystir von Rosenaufguß und setzt nach einigen Tagen zu jedem Klystir 15—30 Gran Extr. Ratanhae hinzu; in sehr hartnäckigen Fällen empfiehlt er einen Zusatz von $^1/_7$—$^2/_7$ Gran Extr. Nucis vomicae. Diese Klystire müssen eine Quantität von 10—12 Unzen haben, damit sie nicht zu lange zurückgehalten werden. — Außer den angegebenen Mitteln sind noch anwendbar: das Einführen von Bourdonnets in den After nach Fleury, das Austamponniren des Afters nach Recamier, der Gebrauch der eingedickten Ochsengalle u. s. w. Nützliche Adjuvantien bei der Behandlung der atonischen Obstruction sind: bittere Getränke, tonische Kost, Bordeaurwein, Bewegung im Freien u. dgl. m. (Aus Journ. de méd. in Lancet, 13. Dec. 1845.)

Miscellen.

Einen Fall von Drillingen theilte Hr. W. Pretty der Roy. Med. and Chir. Soc. am 25. Nov. 1845 mit. Die Mutter, eine gesunde Frau von 26 Jahren und seit 12 Monaten verheirathet, hatte im Anfange ihrer Schwangerschaft oft an Leibschmerzen und in den letzten 2 Monaten an einem dunkelfarbigen, wässerigen Ausflusse aus der vagina gelitten. Am 26. April (im siebenten Monate der Schwangerschaft) traten ohne nachweisbare Ursache frühzeitige Wehen, von ziemlich starkem Blutverluste begleitet ein. Bei der Untersuchung fand man ein Stück der placenta innerhalb des geöffneten Muttermundes und an der Seite desselben einige halb feste bewegliche Substanzen, von einer dünnen Membran bedeckt, welche entfernt wurden und sich als 2 kleine foetus ergaben. Gleich darauf lagerte sich der Kopf eines dritten Kindes vor, welches binnen Kurzem lebend geboren wurde, aber nach 3 Stunden starb. Die Nachgeburt folgte rasch und bestand aus 2 Mutterkuchen, einem einfachen und einem gedoppelten mit 3 membranösen Säcken. Die Entbundene erholte sich sehr bald. Die beiden kleineren foetus glichen denen in Spiritus aufbewahrten und waren von hinten nach vorn stark abgemagert. Der Kopf des einen war etwa so groß wie ein Thaler, der des anderen etwas größer; jener wog 4, dieser 7 Unzen, die doppelte placenta wog 8½ Unzen, das lebend geborene Kind 3 Pfd. 8 Unzen und war 15″ lang. Alle Kinder waren männlichen Geschlechtes; die placenta war sehr fest, gelappt und mit Fett gemischt.

Ueber ein eigenthümliches Afterherzgeräusch sagt Dr. Latham: Dieses Geräusch klingt dem Ohre fast wie ein Endocardialgeräusch; aber wenn auch das Herz zur Entstehung desselben mit beitragen mag, so hört man es dennoch niemals in der Herzgegend, sondern in einem bestimmt abgegrenzten und umschriebenen Raume außerhalb derselben. Man denke sich eine Linie von der linken Seite des Brustbeins längs des oberen Randes des zweiten Rippenknorpels und 1″ weit längs der zweiten Rippe, sowie eine zweite Linie vom Brustbeine längs des unteren Randes des dritten Rippenknorpels und 1″ längs der dritten Rippe hin gezogen: so wird zwischen diesen beiden Linien ein Raum eingeschlossen, in welchem oft ein mit der Systole des Herzens isochronisches Geräusch gehört wird, während dasselbe weder in der Präcordialgegend noch im Verlaufe der aorta oder in den Carotiden oder sonstwo in einer Arterie wahrnehmbar ist. Es ist ein leises Blasebalggeräusch, und ich habe es bis jetzt nur bei ausgesprochener oder zu vermuthender Lungenschwindsucht beobachtet; eine Ursache vermag ich noch nicht dafür anzugeben.

Die Paullinia sorbilis, ein neu entdecktes Mittel, welches in Pulverform gegen Magenkrampf angewendet wird, liefert, nach Martius, einen Saft, welcher, in Extractform gebracht, unter dem Namen Guarana bekannt ist. Letzteres hat die Form einer Wurst von 125—250 Grammen Schwere, ist aber mit mehr oder weniger gefärbten und mehr oder weniger harten Klumpen gemischt. Es hat einen leicht bitterlichen Geschmack und wird in Brasilien gegen Diarrhöe und atonische Affectionen der Harnorgane angewendet, indem man 4—8 Gr. verrieben in einem Glase Wasser nehmen läßt. Nach einigen Schriftstellern ist das Guarana nicht das reine Extract der Paullinia sorbilis, sondern mit etwas Cacaobutter vermischt. Cadet, welcher über dieses Product Versuche anstellt, hat dasselbe aus einer in Alkohol löslichen Materie, einer in Wasser löslichen Materie und einem in diesen beiden Flüssigkeiten unlöslichen Rückstande zusammengesetzt gefunden; Batka hat im Guarana ein Alkaloid, das Guaranin, nachgewiesen. (Gaz. méd., No. 51. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomie des formes extérieures du corps humain à l'usage des peintres et sculpteurs par le docteur *J. Fau*. — Atlas, deuxième et dernière partie. Paris 1846.

History of British fossil Mammals and Birds. By *Richard Owen* etc. London 1846. roy. 8.

Essai historique et pratique sur les maladies de l'oreille, par *M. E. Hubert-Valleroux* etc. Paris 1846. 8.

Hygiène des familles ou perfectionnement physique et moral de l'homme considéré particulièrement dans ses rapports avec l'éducation et les besoins de la civilisation moderne, par le docteur *Francis-Devais*, médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 813. (21. des XXXVII. Bandes.) März **1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Organisation der Gattung Teredo.

Von Hrn. Deshayes.

Unsere Beobachtungen in Betreff des Bohrwurms beweisen im Allgemeinen, daß, während dies Thier nach dem Organisationstypus der Mollusken erschaffen ist, es doch wichtige Modificationen darbietet, welche mehrentheils durch die ungemein lang gestreckte Form der Theile determinirt werden. Der Mantel ist bei den Bohrwürmern immer unter der Schale verborgen und sehr kurz, so daß er nur einen geringen Theil der Eingeweide in sich fassen kann.

Die Heberröhren beginnen unmittelbar unter der Schale, bilden den größten Theil des Thieres, und merkwürdiger Weise enthält eine derselben, der Kiemenheber, in ihrer Höhle den größten Theil der Eingeweidemasse. Die Oeffnungen dieser Heber liegen nicht neben einander am hinteren Theile des Mantels. Der Kiemenheber öffnet sich unmittelbar unter der Schale und scheint eine Fortsetzung der Höhle des eigentlichen Mantels zu bilden. Die Oeffnung des Afterhebers ist gewaltig lang und reicht bis zur Mitte der Länge des Kiemenhebers. Sie ist auf diese Weise aus ihrer normalen Stelle gerückt, und vor ihr befindet sich ein Rückencanal, der sehr weit hinauf geht und das Afterende des Darmes aufnimmt. Da die meisten Eingeweide in dem Kiemenheber liegen, so ist derselbe ungemein voluminös und der Afterheber dagegen außerordentlich klein. Der letztere wird in einem großen Theile seiner Ausdehnung dadurch vervollständigt, daß die Kieme an dem Umkreise seiner großen Medianöffnung fest hängt. Am hinteren Ende spalten sich die Heber einfach gabelförmig, und die Gabel stützt sich auf einen Muskelring, welcher am hinteren Ende der Röhre, und zwar an dem Punkte, wo der Durchmesser kleiner wird und sich die Querscheidewände befinden, innerhalb derselben angebracht ist.

Alle Bohrwürmer ohne Ausnahme schützen den Eingang ihrer kalkigen Röhre durch zwei feste Stücke, die sogenannten Calamuli (Calamules). Wir haben nachgewiesen, daß diese Theile ein besonderes Secretionsorgan besitzen, welches sie von allen Seiten umhüllt und welches ein Anhängsel des faserigen Ringes ist, auf dem die Calamulen sitzen.

Alle dimyarischen Mollusken, selbst die, welche mit ihrer Schale angewachsen sind und für die folglich der Fuß unbrauchbar ist, besitzen einen solchen. Die mehrentheils fest sitzenden Monomyarien behalten dies Locomotionsorgan fast sämmtlich; allein bei den Bohrwürmern fehlt dasselbe vollständig, und es findet sich an dessen Stelle ein Stummel, welcher als Saugnapf dienen kann.

Was die Bewegungsorgane betrifft, so haben wir hier ein Weichthier, welches sicherlich in die Classe der Dimyarien gehört und an welchem man dennoch nur einen musculus adductor valvarum findet. Besteht nun dieser einzige Muskel aus zwei mit einander verschmolzenen, oder ist etwa der zweite Muskel bis an das Ende der Heberröhren hinab gerückt, um dort den erwähnten faserigen Ring zu bilden? Die letztere Ansicht hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich; denn wenn der hintere Muskel diese Modification erlitten hätte, so hätte er bei seiner Versetzung gewiß alle die Organe, denen er als Stützpunkt dient, mit sich versetzt. Der Darm würde sich verlängert haben und der After würde am Eingange der Gabel der Heber ausmünden. Dies ist aber nicht der Fall; der After ist bei der Höhe des Schließmuskels der Schalen geblieben, und wenn also einer der Muskeln fehlt, so ist dies sicherlich der vordere. Was Gastrochaena betrifft, haben wir schon darauf aufmerksam gemacht, daß der Muskel sehr eingeschrumpft ist; allein es sind doch noch Spuren desselben vorhanden, während er bei Teredo ganz verschwunden ist. Auch würde, unserer Ansicht nach, der faserige Ring der Modification der die Heber zurück ziehenden Muskeln seine Entstehung verdanken, indem sie bis an denjenigen Theil der Heber herab gerückt sind, der, da er sich nach außen vorzuschieben bestimmt ist, die Fähigkeit, sich stark zusammenzuziehen, besitzen muß.

Die Verdauungsorgane bieten nicht weniger bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten dar und weichen von der bis jetzt bekannten Einrichtung derselben bei den kopflosen Mollusken bedeutend ab. Der Bohrwurm hat zwei Magen, von denen jeder die Gestalt eines Hebers mit ungleichen Schenkeln darbietet; allein der erstere, durch Scheidewände und Klappen getheilte und mit ziemlich festen Wandungen versehene liegt zu hoch, als daß er von der Leber umhüllt werden könnte, während der zweite, dessen Wandungen dünn und häutig sind, sowohl rücksichtlich seiner Structur, als seiner Lage mitten im Secretionsorgane der Galle, den einzigen Magen der übrigen Mollusken repräsentirt. Der erste Magen liegt großentheils innerhalb der Schale; der zweite und die sämmtlichen übrigen Eingeweide haben sich in das Innere des Kiemenhebers herab gesenkt. Ein sehr dünner Darm von ausgeglichenem Durchmesser entwickelt sich in Gestalt kleiner Windungen in der Leber; allein mittelst zweier sehr großer Windungen nähert er sich dem vorderen Körperende des Thieres, und nach der zweiten mündet er hinter dem Muskel, etwas unter dessen hinterem Rande, in einen mit einem Schließmuskel versehenen After aus. Der Darm nähert sich in seinem Laufe nie dem Herzen, und in dieser Hinsicht bietet der Bohrwurm in Betreff der relativen Lage der Organe eine sehr tief gehende Modification dar.

Das gewöhnlich von der allgemeinen Eingeweidemasse umhüllte Ovarium ist bei Teredo von dieser fast durchaus abgesondert; allein es verdient die Aufmerksamkeit der Naturforscher insbesondere deshalb, weil es in einen einzigen oviductus ausgeht, der sich auf der Mittellinie in einer besonderen Furche der Kieme befindet. Hier kann man über den Weg, durch welchen die Eier abgehen, durchaus nicht in Zweifel sein, und diese Organisation ist bis jetzt einzig und allein bei Teredo wahrgenommen worden.

Die Respirationsorgane des Bohrwurms haben mit denen der übrigen kopflosen Mollusken eine nur höchst geringe Aehnlichkeit; sie sind mittelst einer Gabel, deren Arme die seitlichen Theile des Endes des Eierstockes umfassen, an den Körper angesetzt; und stellen sich übrigens unter der Gestalt eines langen, ziemlich dicken Bandes dar, welches in eine scharfe Spitze ausgeht. Die vier Kiemenblättchen sind an den seitlichen Theilen des Organes lediglich durch wenig tiefe Furchen angedeutet. Sie bieten in Betreff der Structur merkwürdige Eigenthümlichkeiten dar; denn ein nach ihrer ganzen Länge sich erstreckender Mittelcanal ist mit einem schleimigen Organe ausgekleidet, welches die Eier während deren Bebrütung enthält. Ueberdies ist die eine Fläche der großen Kiemenvenen mit einem drüsigen Organe ganz eigenthümlicher Art überzogen, dessen Bestimmung uns unbekannt ist.

Das Herz hat nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit dem der Thiere derselben Classe. Ein durch eine Scheidewand getheilter Ventrikel geht hinten in zwei cylindrische Ohren aus, die direct mit den seitlichen Theilen der Kiemenblätter communiciren. Eine ungemein lange aorta streicht, ohne sich zu theilen, am Rücken des Thieres hin und ist, gleich dem Herzen, in einem Herzbeutel eingeschlossen, dessen Gestalt und Länge ganz beispiellos sind. Die aorta selbst ist da, wo sie entspringt, mit einer Klappe versehen, von der man bei keinem anderen Thiere das Analogon findet.

Das von Siebold in dem Fuße der Mollusken entdeckte räthselhafte Organ konnte bei Teredo, wo der Fuß durchaus fehlt, natürlich nicht in diesem aufgefunden werden, aber insofern es vorhanden war, hätte man denken sollen, es müßte sich in der Nähe der Stelle befinden, welche der Fuß gewöhnlich einnimmt. Teredo bildet auch in dieser Beziehung eine merkwürdige Ausnahme, indem das fragliche Organ am Ende der Scheidewand liegt, welche den Herzbeutel von dem Afterheber trennt und an welche das vordere Ende der Kieme sich ansetzt.

Noch ein anderes Organ findet sich in den Bohrwürmern, welches wichtige Functionen zu haben scheint, nämlich eine ziemlich große Drüse, welche sich in der Höhlung der Haken der Schale befindet und welche die kalkigen Apophysen umfaßt, deren Basis unter dem hinteren Rande der Schalen angefügt ist. Diese Drüse steht nicht nur mit dem oberen Theile des Magens, sondern auch mit dem Munde in Beziehung, und insbesondere mit dem blattförmigen Ringe, welcher das vordere Ende der Abdominalmasse umgiebt. Wir erkennen in dieser Drüse und diesem Ringe die Mittel, vermöge deren der Bohrwurm, je nachdem es sein Wachsthum erheischt, das Holz angreift und auflöst. Wir reden von der Auflösung des Holzes; denn wir haben nachgewiesen, daß sich bei näherer Untersuchung des Bohrwurms die Unhaltbarkeit der alten Meinung ergeben hat, als ob dieses Geschöpf sich auf mechanische Weise in das Holz einbohre. Wir wiederholen hier, daß die Organisation des Bohrwurms durchaus nicht die Mittel darbietet, durch welche er z. B. nach Art der Insectenlarven das Holz benagen könnte.

Das Nervensystem endlich, dessen Theile wir leider nicht sämmtlich haben entdecken können, hat ebenfalls Abänderungen erlitten, wie man sie sich nach denen der organischen Systeme, die es versorgt, ziemlich hätte im Voraus denken können.

Der allgemeinste Charakterzug in der Organisation des Bohrwurms besteht in der bedeutenden Verlängerung sämmtlicher Organe, sowie der Versetzung derselben nach einem regelmäßigen Plane. Sie sind hinter einander geordnet und nicht, wie bei allen übrigen kopflosen Mollusken, in eine einzige Eingeweidemasse zusammen gehäuft.

Nach dem Vorstehenden möchte es scheinen, daß die Trennung der Gattung Teredo von der Familie, zu der sie bisher gerechnet wurde, zu bewirken sei. Sie müßte bei den Dimyarien in der Nachbarschaft der Pholaden bleiben, allein eine eigene Familie bilden, und bei dieser Classification dürften die Naturforscher wohl stehen bleiben, so daß die Gruppe die drei Gattungen: Teredo, Clossonaria und Teredina enthalten würde. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXII, No. 7, 16. Févr. 1846.)

Ueber den Mechanismus der Respiration.

Von Francis Sibson, Esq.

Diese Abhandlung, welche der Royal Society zu London am 19. Febr. d. J. vorgetragen wurde, besteht fast durchaus in anatomischen Untersuchungen, die sich auf zahlreiche Sectionen der beim Respirationsacte betheiligten Muskeln und Knochen des Menschen und der niedriger organisirten Geschöpfe beziehen, und mittelst deren der Verf. den Mechanismus des Athemholens, sowohl bei der Inspiration als bei der Exspiration, genau zu erkennen bestrebt war. Es sind derselben eine Anzahl erläuternder Abbildungen beigefügt.

Der Verf. macht den Anfang mit den Schlangen, welche die einfachste Form der Rippen darbieten, da diese nur an den dem Rückgrate zugekehrten Enden befestigt und an dem entgegengesetzten frei sind. Wenn diese Rippen durch die Thätigkeit der levatores costarum und äußeren Zwischenrippenmuskeln vorwärts gezogen werden, dehnt sich die Brust aus, und wenn sie durch die langen niederdrückenden, die inneren Zwischenrippen- und Quermuskeln zurückgezogen werden, findet das Ausathmen Statt. Bei den Vögeln sind diesem Apparate ein Brustbein und eine Reihe von Sternalrippen hinzugefügt, deren Respirationsbewegungen in der umgekehrten Richtung, wie die der Vertebralrippen, von Statten gehen. Während der Inspiration werden die Winkel zwischen den Sternal- und Vertebralrippen offener; das Brustbein bewegt sich vorwärts und die Wirbelsäule ein wenig rückwärts und zwar durch die vereinigte Thätigkeit der mm. scaleni und sterno-costales, welche resp. auf die erste Vertebral- und die erste Sternalrippe einwirken; ferner durch die Einwirkung der levatores costarum und der mm. intercostales externi auf alle unteren Vertebralrippen, und der mm. intercostales sternales auf alle unteren Sternalrippen. Bei der Exspiration finden diese Bewegungen, in Folge der Thätigkeit der mm. intercostales interni, der mm. obliqui interni et externi, recti, transversales etc. in umgekehrter Richtung Statt. Bei den Säugethieren kommt dem Mechanismus noch ein großes und kräftiges Zwerchfell zu Hülfe. Die Thorarrippen sind gelenkig an das Brustbein mittelst Knorpel angesetzt, welche den Sternalrippen der Vögel entsprechen. Diejenigen Rippen, welche mit der unteren Krümmung des Rückenbogens verbunden sind, besitzen bewegliche Knorpel und können für Zwerchfellrippen gelten. Wenn sie gehoben werden, nähern sich die ersteren einander, während sich die letzteren vorn von einander entfernen. Zwischen beiden liegen die mit dem Rückenbogen in Verbindung stehenden längeren Rippen, deren Knorpel mit einander verbunden und an dem unteren Ende des Brustbeins articulirt sind. Die mm. scaleni sind während des ganzen Inspirationsactes ohne Ausnahme in Thätigkeit; die mm. intercostales externi, zwischen den Thorarrippen, dienen ebenfalls durchaus dem Einathmen; allein diejenigen Portionen, welche zwischen deren Knorpeln liegen, äußern ihre Thätigkeit beim Ausathmen, und die zwischen den Zwerchfellrippen wirken hinten bei der Inspiration, vorn und an der Seite bei der Exspiration und zwischen den Knorpeln bei der Inspiration. Was die längern Zwischenrippen betrifft, so sind die zwischen den Rippen selbst liegenden Muskeln mehrentheils der Inspiration, sowie die vorn zwischen den Knorpeln befindlichen der Exspiration ein wenig behülflich. Die mm. intercostales externi der Thorarrippen dienen hinten der Exspiration, vorn der Inspiration, wenn sich die Rippen dort einander näheren, und zwischen ihren Knorpeln ebenfalls der Inspiration. Die levatores costarum ziehen die hintere Portion der unteren Rippen zurück. Beim Esel und Hunde sind die oberen Bündel des serratus magnus beim Ausathmen, die untern beim Einathmen thätig, die Zwischenbündel aber neutral. Beim Menschen dienen die meisten Bündel dieses Muskels der Exspiration. Beim Esel wirken die unteren Fasern des m. serratus posticus inferior bei der Inspiration, die oberen bei der Exspiration. Beim Hunde und Menschen dienen sie sämmtlich der Exspiration.

Miscellen.

Ueber die Suprarenal-, Brustdrüsen- und Schilddrüsenkörper hat Hr. John Goodsir der Royal Society zu London am 22. Januar d. J. durch Prof. Owen eine Mittheilung gemacht, in welcher er ankündigt, daß die von ihm vor zwei Jahren aufgestellte Theorie über den Ursprung und die Beschaffenheit dieser Körper sich ihm durch fernere Beobachtung und Betrachtung bewährt habe. Der Verf. hält diese Organe für Ueberreste des Blastoderms. Die Schilddrüse ist ihm diejenige Portion der ursprünglichen Cellsubstanz der Keimmembran, welche die beiden Aeste der Nabelgekrösvene umgab und sich weiter entwickelt hat; die Suprarenalcapseln haben sich aus anderen, um die Nabelgekrösarterien gruppirten Portionen derselben Substanz gebildet, und die Brustdrüse verdankt der dazwischen liegenden sich längs den Wandungen der Eingeweidehöhle des Embryo hinziehenden Portion ihre Entstehung. Später hat er jedoch ermittelt, daß der Schilddrüsenkörper von einer Portion der membrana intermedia herrührt, welche mit zwischen dem ersten und zweiten Bogen der aorta, oder der carotis und subclavia, anastomosirenden Gefäßen in Verbindung bleibt. Er betrachtet diese Organe als in ihrer Structur und in ihrer Entstehung aus zusammenhängenden Portionen des Blastoderms, welche sich zu beiden Seiten des Rückgrats von den Wolffschen Körpern bis zum cranium ziehen, einander wesentlich ähnlich; während die Suprarenalcapseln mit den Nabelgekrösgefäßen, die Brustdrüse mit den Jugular- und Cardialvenen, sowie mit dem ductus Cuvieri, die Schilddrüse endlich mit den anastomosirenden Gefäßen des ersten und zweiten Bogens der aorta in Beziehung stehen sollen. Er hält die Functionen dieser Organe für analog mit denen des Blastoderms, jedoch mit dem Unterschiede, daß das Blastoderm nicht nur Nahrungsstoffe für den Embryo verarbeitet, sondern solche auch von außen, d. h. aus dem Dotter, auffaugt, während die entwickelten Organe lediglich diejenigen Stoffe verarbeiten, welche bereits von anderen Theilen absorbirt worden sind und nunmehr in den Gefäßen des vollkommenen Geschöpfes circuliren. (London, Edinburgh and Dublin Phil. Mag., No. 186, March 1846.)

Nekrolog. — Am 17. März starb zu Königsberg der berühmte Astronom Bessel.

Heilkunde.

Ueber Luration der Fingerglieder.

Von Malgaigne.

Lurationen der Fingerglieder kommen ziemlich selten vor, aus welchem Grunde, oder vielleicht auch aus einem anderen, sie nur wenig die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich gezogen haben. Man findet in der That selbst in den neuesten chirurgischen Handbüchern fast nichts darüber, und doch zeigen neuere Beobachtungen, daß dies scheinbar nur unbedeutende Uebel zuweilen gefährlich werden kann. Folgende von Malgaigne gegebene Data hierüber dürften daher von Interesse sein.

Beim Hippokrates findet sich in dem Buche über Gelenkkrankheiten auch einiges über die Lurationen der Fingerglieder. Nach ihm giebt es vier Arten dieser Lurationen: nach vorn, hinten und den Seiten. Die häufigsten sollen die nach hinten, die seltensten die nach den Seiten hin sein, welche letzteren auch nur sehr schwer eingerenkt werden können. Diese Ansichten wurden bis zum 18. Jahrhunderte von allen Schriftstellern wiederholt, ohne daß einer die Richtigkeit derselben geprüft hätte.

Petit, der erst in den späteren Ausgaben seines Traité des maladies des os dieser Verrenkungen erwähnt, stimmt aus rein theoretischem Gesichtspunkte dem Hippokrates darin bei, daß die Verrenkung häufiger auf der Beuge- als auf der Streckseite der Fingerglieder vorkäme, woran er noch andere nicht minder gewagte Hypothesen anreihet; so glaubt er, daß der Finger bei Lurationen auf der Streckseite gebogen sein muß, was keineswegs der Fall ist.

Eben so ungenügend sind die Angaben von Duverney. Dieser giebt gleichfalls eine Verrenkung nach vorn und nach hinten zu; die nach den Seiten seien seltener. „Im letzteren Falle", sagt er, „muß eine Ruptur des Seitenbandes vorhanden sein, oder ein condylus ist nur lurirt, während der andere halb umgedreht erscheint." Man würde glauben, daß er eine neue Varietät entdeckt hat, wenn er nicht gleich hinzufügte: „Diese Art von Verrenkung ist mehr theoretisch, als factisch, denn wenn die Spitze eines Fingers ihre natürliche Lage verändert, so kann dies nur durch die Spannung einiger Sehnen oder Bänder geschehen."

Als Ursache dieser Verrenkungen betrachtet Dr. Call gewaltsame Streckung, oder Umdrehen des zwischen zwei Holz-, Stein- oder anderen Stücken eingeklemmten Fingers. Ueber die Symptomatik sagt er nichts Bestimmtes, obgleich er es konnte, denn es muß bemerkt werden, daß er zunächst eigene derartige Beobachtungen anführt. Endlich fügt er noch in Bezug auf das letzte Daumenglied hinzu, daß dieses ziemlich häufig sich verrenkt, weil es eine breitere Fläche als die letzten Glieder der übrigen Finger hat.

Am häufigsten kommt die Luration auf der Beugeseite vor, so nämlich, daß das letzte Fingerglied umgestülpt erscheint.

Unter den Schriftstellern des neunzehnten Jahrhunderts handeln über diesen Gegenstand Leveillé, der die vier von Hippokrates aufgestellten Varietäten ebenfalls zugiebt und die nach vorn und hinten für die häufigsten erklärt, besonders beim Daumen, Zeige- und Ringfinger. Delpech bezweifelt die Möglichkeit einer seitlichen Verrenkung. Eine durch äußere Gewalt hervorgebrachte gewaltsame Streckung oder Beugung kann nach letzterem die eine oder die andere Art von Verrenkung herbeiführen. „Bei Luration nach vorn", sagt er, „ist das verrenkte Glied nach hinten gerichtet; der übrige Finger ist flectirt, und die Basis des verrenkten Gliedes springt über der Palmarfläche des vorhergehenden Gliedes vor. Bei Verrenkungen nach hinten werden die entgegengesetzten Erscheinungen beobachtet." Dies erklärt ziemlich klar die von Petit und Duverney aufgestellte Behauptung, welche jedoch erst zu beweisen ist.

Endlich bleiben noch die Ansichten von Boyer, Cooper und Dupuytren zu erwähnen übrig. Nach Boyer können alle vier Arten von Verrenkungen vorkommen, doch ist die nach hinten die gewöhnlichste und die einzige, die er zu beobachten Gelegenheit hatte. Ja er scheint sogar für das zweite Fingerglied selbst die Verrenkung nach hinten für unmöglich zu halten. Die Symptome der letzten Verrenkungsart sind nach ihm: das Umgebogensein der lurirten Phalanx nach der Streckseite, an welcher die beiden die Verrenkung bedingenden Fingerglieder einen mehr oder weniger stumpfen Winkel bilden. Bei Verrenkung des zweiten Gliedes befindet sich das dritte, in Folge der Verlängerung (?) der Sehne des musc. flex. quat. digit. comm. prof., im Flexionszustande. Die Streckung desselben, sowie die Beugung des zweiten, ist unmöglich.

Cooper begnügt sich bei diesen Verrenkungen mit der Angabe, daß sie überhaupt selten vorkommen und häufiger zwischen dem ersten und zweiten, als diesem und dem dritten Fingergliede, sich finden. Die von Cooper gegebene Symptomatik scheint sich nur auf die Varietät nach vorn zu beziehen. Diesem Beispiele folgt auch Dupuytren oder wenigstens der Herausgeber seiner Vorträge, indem sich daselbst — den Daumen ausgenommen, bei welchem die Möglichkeit einer Verrenkung nach vorn und nach hinten eingeräumt wird — für die übrigen vier Finger nur die Verrenkung nach vorn beschrieben findet.

Untersucht man nun die hierüber bekannt gewordenen Thatsachen, so stimmen diese mit den früher erwähnten Ansichten keineswegs überein. So kamen unter sechs Fällen von derartigen Verrenkungen, von denen vier Demoor, zwei Santon beobachtet hat, fünf Mal Lurationen des letzten Daumengliedes, ein Mal Verrenkung des zweiten Gliedes des Zeigefingers vor. Dupuytren theilte vier von ihm selbst beobachtete Fälle von Verrenkung des letzten Daumengliedes, keinen einzigen von Verrenkung der übrigen Finger mit. In den fünf von mir gemachten Beobachtungen,

die weiter unten mitgetheilt werden, findet sich ebenfalls nur Verrenkung des letzten Daumengliedes, mit Ausnahme einer einzigen Luration des Zeigefingers. Ueber die an den übrigen Fingern außer dem Daumen vorgekommenen Verrenkungen sind im Ganzen nur fünf Fälle bekannt geworden, von denen drei die Luration des zweiten Gliedes, zwei die des Nagelgliedes betrafen, so daß sich daraus noch keineswegs auf die relative Häufigkeit dieser Verrenkungen ein Schluß ziehen läßt, und die von Cooper in dieser Beziehung aufgestellte Behauptung als voreilig zu betrachten ist.

Was die vier Varietäten dieser Verrenkungen anbetrifft, so ist von den seitlichen bisher noch kein Beispiel bekannt; wir haben uns demnach nur an die nach vorn und nach hinten zu halten.

I. Verrenkung nach vorn.

Petit und Duverney betrachteten, wie wir oben gesehen haben, die Verrenkung nach vorn oder nach der Beugeseite hin als die gewöhnlichste, besonders soll dies, nach Duverney, bei der Verrenkung des Nagelgliedes des Daumens der Fall sein. Fügt man zu diesen beiden berühmten Autoritäten noch den Umstand hinzu, daß die ältesten Beobachtungen dieser Art zum größten Theil als Verrenkungen nach vorn mitgetheilt worden, so muß meine Behauptung, daß diese Art von Fingerverrenkung äußerst selten ist, wunderlich erscheinen. Allein Thatsachen haben nur dann einen wirklichen Werth, wenn sie klar und deutlich beschrieben sind und keinen Zweifel zulassen, was bei den in Rede stehenden nicht der Fall ist.

Ch. Bell lieferte zuerst eine Beobachtung, die eine Verrenkung nach vorn zu betreffen scheint. „Ich habe", sagt er, „eine Verrenkung des letzten Daumengelenkes reponirt: es war dies eine complicirte Verrenkung. Die letzte Phalanx trat durch die Hautbedeckung durch. Die Einrenkung war mittelst der Extension nicht möglich. Beim Zurückbeugen entstand heftiger Schmerz; beim Flectiren der luxirten Phalanx aber nach der Hohlhand hin trat erstere in ihre gehörige Stelle zurück, ohne daß der Kranke es auch nur gemerkt hätte, daß ich die Einrenkung versuche."

Dieser nur unvollständigen Beschreibung ist eine Abbildung beigefügt, auf welcher man das erste Daumenglied nach hinten vorspringen sieht, während die Basis des Nagelgliedes durch einen Querriß der Haut an der Palmarfläche nach vorn durchdringt. Scheint auch in dieser Abbildung die Verrenkung nach vorn unzweifelhaft, so gestehe ich doch offen, daß ich an dem wirklichen Vorhandensein einer solchen zweifele. Diese Abbildung ist nämlich nach dem Gedächtnisse gezeichnet, um dadurch die Art der Einrenkung, sowie die der Verschiebung, bildlich darzustellen, wobei sich mir die Vermuthung aufdrängt, daß Bell sich entweder in der Diagnose geirrt, oder den Fall falsch abgebildet habe. Denn zu einer Luration nach vorn scheint, wie ich später zeigen werde, eine Zerreißung der Haut an der Palmarseite nicht zu passen.

Ebenso findet sich unter den Cooperschen Abbildungen eine, die von dem Verf. als ein Beispiel von Verrenkung des Daumennagelgliedes nach vorn geliefert worden zu sein scheint. Der dazu gehörige Text lautet: B. Verrenkung des ersten Gliedes nach hinten. Allein die Abbildung selbst spricht dagegen; das erste Glied befindet sich nach vorn, das zweite nach hinten; die Beugesehne war zerrissen; nur scheint die Verrenkung nicht vollständig gewesen zu sein.

Endlich findet man noch zwei andere Beispiele in den Dupuytrenschen Vorträgen; das eine von Laugier, das andere von King beschrieben, die ebenso unbestimmt wie die früheren sind.

Der erste Fall betrifft einen 36jährigen Kutscher, dem am 28. Mai 1834 durch ein Wagenrad der rechte Daumen nach hinten verrenkt wurde; er wurde am folgenden Tage ins Hospital aufgenommen. „Es fand sich an der Palmarseite des Daumens, in der Gegend des Gelenkes, eine gequetschte Wunde; der Daumen war angeschwollen und in seiner Form verändert. Dupuytren erkannte eine Verrenkung des zweiten Gliedes über dem ersten, die leicht wieder eingerenkt wurde." In dieser Beschreibung finden sich noch keineswegs die charakteristischen Zeichen einer Luration nach vorn. Die veranlassende Ursache, sowie die Wunde an der Palmarfläche, deuten fast unwidersprechlich auf eine Verrenkung nach hinten. Vielleicht hängt der Irrthum mit dem, was später erzählt wird, zusammen. Längere Zeit nachher nämlich wurde das Gelenk von einer chronischen Entzündung befallen und bot eine widernatürliche Beweglichkeit dar; das erste Fingerglied stand mit dem zweiten nicht mehr in Verbindung; das vordere Ende des letzteren wich nach innen aus, während das obere (?) Ende leicht nach außen vorsprang. Allein abgesehen davon, daß diese secundäre Verschiebung mit der primitiven Verrenkung in gar keiner Verbindung steht, erscheint doch selbst erstere nicht nach vorn; die Thatsache selbst spricht demnach dagegen.

In der zweiten Beobachtung war es ein 19jähriger Mensch, der, im schnellen Gehen begriffen, plötzlich auf das Steinpflaster niederfiel, wobei der rechte Daumen, auf den Boden sich stützend, eine gewaltsame Streckbewegung erlitt. Es entstand eine Verrenkung des zweiten Gliedes auf der Palmarseite des ersten mit Zerreißung der Weichtheile, durch welche das verrenkte Glied durchtrat. Die Einrenkung war gelungen. Zehn Tage später wurde Patient, von trismus befallen, nach dem Hôtel Dieu gebracht, worauf tetanus folgte, so daß Patient am siebenten Tage starb.

Hier erscheint es nun auffallend, daß Verf., nachdem die Luration bereits seit zehn Tagen reponirt war, noch die Art der Verrenkung beurtheilen konnte. Berücksichtigt man nun aber die veranlassende Ursache, sowie die Wunde an der Palmarseite, so scheint hier, wie in dem vorher erwähnten Falle, eine Verrenkung nach hinten Statt gefunden zu haben.

In Bezug auf das Nagelglied des Daumens findet sich demnach keine einzige hinreichend begründete Thatsache von Verrenkung nach vorn. Wie verhält es sich nun mit den übrigen Fingern? Hiervon ist ein einziges Beispiel bekannt,

und zwar fand hier die Verrenkung gerade an demjenigen Gelenke Statt, an welchem Boyer dieselbe für unmöglich erklärte, also wieder ein Widerspruch gegen die aufgestellten Theorien.

Die Abbildnng dieser Luration findet sich bei Cooper, der nachstehende Erklärung beigefügt ist. „Bei der auf der Tafel abgebildeten Verrenkung tritt das zweite Fingerglied nach vorn an der Hohlhandfläche vor, während das erste nach hinten gewandt ist; ob die Bänder zerrissen gewesen waren, konnte ich nicht bestimmen, da die Verrenkung bereits vor längerer Zeit Statt hatte; die Streckfehne war über dem Gelenkkopfe des ersten Fingergliedes stark gespannt."

Diese besonders hervorgehobene Spannung der Streckfehne läßt eine Flexion des Fingers, wie es Delpech ersonnen hat, gar nicht mehr zu; und betrachtet man die Abbildung, so sieht man wirklich das dritte Glied über dem zweiten vollkommen gestreckt. Ja man bemerkt noch etwas anderes. Das verrenkte Fingerglied ist keineswegs zurückgeschlagen, wie es nach Duverney's Behauptung sein müßte; es ist nach vorn, der Beugeseite hin geneigt, so daß beim Lebenden die letzten beiden Fingerglieder unter einem spitzen Winkel gegen das erste flectirt erscheinen müssen. Die Luration ist übrigens so vollständig, wie möglich.

Sämmtliche Thatsachen von Verrenkung der Finger nach vorn laufen, wie man sieht, auf eine einzige, sehr mangelhaft beschriebene hinaus.

II. Verrenkung nach hinten.

Mit dieser Art von Verrenkung verhält es sich gerade umgekehrt, als mit der früher erwähnten. Sie wurde von theoretischem Standpunkte aus fast geläugnet, während die Thatsachen unverkennbar ihr Vorhandensein beweisen.

Zunächst muß bemerkt werden, daß diese Verrenkung bald vollständig, bald unvollständig sein kann: das verrenkte Glied kann nämlich entweder das zunächst über ihm liegende vollständig verlassen und mit der ganzen Gelenkfläche nach hinten vorspringen, oder es bleibt zum Theil auf den Gelenkhöckern des letztern gestützt und tritt nur mit ungefähr der Hälfte seiner Dicke nach hinten vor. Der zuerst von mir beobachtete Fall war gerade eine solche unvollständige Verrenkung.

Unvollständige Verrenkung der Daumennagelglieder nach hinten, Einrenkung durch einfache Flexionsbewegung. —

Erster Fall. Vor neun oder zehn Jahren, als ich gerade einen der Aerzte des Hôpital St. Louis vertrat, stellte sich mir eine 27 Jahre alte Köchin vor, deren Daumennagelglied nach hinten verrenkt war. Sie war Tags zuvor gefallen; der Daumen der zum Schutze des Körpers ausgestreckten rechten Hand gerieth mit dem Nagel zwischen zwei Pflastersteine, die ihn von vorn und hinten einklemmten. Der daraus entsprungene lebhafte Schmerz wurde der Quetschung zugeschrieben; da dieser indeß die Nacht hindurch anhielt, so kam Patientin um zehn Uhr Morgens zu mir. Der Daumen war gestreckt, das Nagelglied unbeweglich; ein Vorspringen nach hinten war indeß mittels des Gesichts nicht wahrzunehmen. Erst beim sorgfältigen Betasten der Rückenfläche fühlte man die Basis des Nagelgliedes über das Niveau des ersten Gliedes um etwa 4 Millimeter nach hinten vorragen. Die Verrenkung war offenbar unvollständig. Um einzurenken, legte ich meinen rechten Zeigefinger an der Palmarseite des ersten Daumengliedes quer an, während ich meinen Daumen längs der Rückenseite des Nagelgliedes aufstützte und die Flexion versuchte: die Einrenkung erfolgte sogleich unter einem hörbaren Geräusche. Das Vorspringen des Knochens war nicht mehr zu fühlen, die Beweglichkeit frei. Ich empfahl der Kranken, den Daumen noch einige Zeit zu schonen.

Diese nur unbedeutende Verschiebung war mir anfangs so auffallend, daß ich einen sehr seltenen Ausnahmsfall zu beobachten glaubte. Jetzt muß ich indeß meine Ansicht ändern und, ohne eine allgemeine Regel aufzustellen, will ich nur bemerken, daß ich häufiger die unvollständige als die vollständige Verrenkung beobachtet habe. Ebenso kommt es nicht selten vor, wenn ich meine eigene Erfahrung zur Richtschnur nehme, daß das halb nach hinten vorragende Nagelglied gleichzeitig nach der Seite hin ausweicht. Das erste Beispiel dieser Art habe ich 1840 an dem Nagelgliede des Zeigefingers beobachtet, später ein zweites an dem Daumennagelgliede. In diesen beiden Fällen, muß ich bemerken, war die Verrenkung nach hinten und außen; nach hinten und innen habe ich noch nicht zu beobachten Gelegenheit gehabt. —

Unvollständige Verrenkung des Daumennagelgliedes nach hinten und außen mit Zerreißung der Weichgebilde; Einrenkung am dritten Tage; Heilung.

Zweiter Fall. Fontaine, Schlosser, 44 Jahre alt, ließ beim Verschließen seines Ladens einen Eisenriegel fallen und stürzte, während er diesen auffangen wollte, selbst nieder. Er giebt an, daß beim Niederfallen das Nagelglied des Daumens mit der Palmarfläche auf den vorspringenden Rand eines Pflastersteins zu liegen kam, während das Eisen auf die Rückenseite des ersten Daumengliedes auffiel. Patient fühlte einen lebhaften Schmerz und bemerkte an der Palmarfläche eine Wunde, die er durch den scharfen Steinrand veranlaßt glaubte. Nach einer ziemlich ruhig zugebrachten Nacht ging er am Morgen nach dem Hôtel Dieu, wo ihm warme Umschläge verordnet wurden. Mit dieser Verordnung nicht zufrieden gestellt, begab er sich noch an demselben Tage nach dem Bureau central wo er dieselbe Weisung erhielt. Nachdem er diesen Rath den Tag über befolgt hatte, empfand er in der nächsten Nacht heftige Schmerzen, setzte nichtsdestoweniger am folgenden Tage nach wiederholter im Bureau central erhaltener Vorschrift die Umschläge fort und, nach einer abermaligen unruhig zugebrachten Nacht, kam er am 5. August nach dem Hôpital des cliniques zu mir.

Das Nagelglied war steif und gewaltsam gegen das erste Glied gestreckt. Da die Geschwulst nicht sehr beträchtlich war, so konnte man die 4 bis 5 Millimeter nach hinten und etwas nach außen vorragende Basis des Nagelgliedes deutlich fühlen. An der Palmarseite befand sich eine $1^1/_2$

Centimeter lange, etwas schräg verlaufende Wunde, die, oben und außen an der Gelenkfalte beginnend, nach unten und innen verlief.

Ich umfaßte die Basis des Daumens und dessen erstes Glied mit der rechten Hand so, daß mein Daumen, auf der Handfläche des verrenkten Nagelgliedes sich stützend, dieses nach unten und etwas nach innen drückte, während die Extremität von einem Gehülfen gleichzeitig fixirt wurde. Die Einrenkung erfolgte sogleich mit einem leisen Geräusche. Der Daumen bekam seine normale Form und konnte vom Kranken flectirt werden. Das verrenkt gewesene Nagelglied wurde mittels einer Compresse und eines Heftpflasterstreifens ein wenig flectirt erhalten.

Am 8. kam Patient wieder; es war während dieser Zeit gar kein Schmerz eingetreten; die Wunde war in der Tiefe bereits geschlossen und fing an der Oberfläche schon zu vernarben an. Ich bedeckte sie mit einem Heftpflasterstreifen, ohne indeß dadurch die Beugung des Gliedes zu hindern. Patient fing an, seinen Daumen zu gebrauchen, der nach einigen Tagen vollkommen geheilt war. —

Beispiele von completer Verrenkung werden später mitgetheilt werden, nur will ich im Voraus bemerken, daß es ihrer mehrere Grade giebt.

Was nun die Ursachen dieser Verrenkung anbetrifft, so ist als die gewöhnlichste ein Fall auf das gestreckte Nagelglied anzusehen, wodurch dieses gewaltsam extendirt, nach hinten gleichsam gebeugt wird. Auf diese Weise sind die Verrenkungen in dem von Demoor, von Lecadre und in den beiden von Dupuytren erzählten Fällen entstanden. Zuweilen scheint die Ursache anderer Art zu sein, ist indeß bei genauer Untersuchung in ihrer mechanischen Wirkung der ersten gleich, indem sie nämlich die gewaltsame Streckung des Nagelgliedes bedingt. Beim Cadaver läßt sich die Verrenkung auf diese Weise sehr leicht hervorbringen. Ja noch mehr; der Versuch ist so einfach und sicher, daß man bei einer durch gewaltsame Streckung erzeugten Verrenkung unbedingt auf eine Verrenkung nach hinten schließen kann. Es giebt indeß noch einen anderen Mechanismus, wodurch diese Art von Verrenkung erzeugt werden kann; der nämlich, bei welchem das Nagelglied nicht nach hinten umgestülpt, sondern gerade dahin gestoßen wird; oder wenn bei feststehendem, unbeweglichem Nagelgliede das erste Glied durch eine äußere Gewalt nach vorn getrieben wird. Auf diese Weise war die Verrenkung in dem ersten Falle entstanden; im zweiten scheint es sich ebenso zu verhalten.

Die beiden Hauptmechanismen dieser Verrenkung sind demnach: entweder gewaltsame Streckung mit Umstülpung des Nagelgliedes nach hinten, oder parallele Bewegung beider Phalangen in entgegengesetzter Richtung. Wahrscheinlich bringt eine gewaltsame Drehbewegung ein ähnliches Resultat hervor, doch will ich den Thatsachen nicht vorgreifen.

Die Symptome dieser Verrenkung haben etwas Charakteristisches. Das nach hinten verrenkte Fingerglied ist immer stark gestreckt, während es bei der Verrenkung nach vorn halb flectirt erscheint — wenn man anders den einzigen von Cooper beobachteten Fall als Typus annimmt. Zuweilen springt die Strecksehne nach hinten stark vor, in den häufigsten Fällen jedoch bleibt sie auf dem Knochen liegen, ohne gefühlt zu werden. Bei unvollständiger Verrenkung kann das Vorragen des luxirten Gliedes nach hinten unbemerkt bleiben, wovon die erste Beobachtung ein Beispiel liefert; noch häufiger wird die Hervorragung des ersten Fingergliedes nach vorn übersehen, selbst wenn die Verrenkung eine vollkommene ist, was durch die dicken und gespannten Weichtheile veranlaßt wird.

Hängt der Grad, sowie die Richtung der verschobenen Theile von der jedesmaligen Einwirkung der äußeren Gewalt ab? Die parallele Bewegung der beiden Phalangen in entgegengesetzten Richtungen hatte in den angeführten Fällen nur eine unvollkommene Verrenkung zur Folge. So auffallend dieses Zusammentreffen auch ist, so läßt sich doch aus so wenigen Thatsachen noch kein Schluß ziehen. Eine sehr nachtheilige Complication der Verrenkung ist das Zerreißen der Hautbedeckungen. Dies geschieht immer an der Vorderseite in der Gegend der Gelenkfalte. Die Richtung der Wunde ist im Allgemeinen eine quere, zuweilen eine schräge oder gar Tförmige; die Größe derselben steht in geradem Verhältnisse zu dem Grade der Verrenkung. Sehr oft klafft die Wunde bedeutend, ohne daß der Knochen durch diese vorragt; wenn indeß einer vorragt, so ist es immer nur der der ersten Phalanx. In einer der Dupuytrenschen Beobachtungen, wo das Daumennagelglied nach hinten verrenkt war, soll zwar, wie es daselbst heißt, eine Wunde an der Rückenfläche des Fingers, dem vorderen Ende des ersten Fingergliedes gegenüber, vorhanden gewesen sein; allein die zweite Hälfte des Satzes widerspricht der ersten in dem Grade, daß man einen Druckfehler anzunehmen genöthigt ist; es muß heißen: eine Wunde an der Palmarseite ꝛc. Aehnlich scheint es sich auch mit dem von Cooper erzählten Falle zu verhalten. Beim Vorragen des Knochens durch die Hautwunde rathet dieser nämlich als sicherstes Mittel die Resection des Nagelgliedendes an. Dies ist offenbar ein Irrthum. Denn durch eine an der vordern Handfläche befindliche Wunde kann nur der nach vorn ausgewichene Knochentheil vorragen, was sowohl durch die bisher bekannt gewordenen Thatsachen, sowie durch die Versuche an Leichen, vollkommen bestätigt wird.

Eine andere Complication bildet das Zerreißen der Sehne; dies fand in dem von Cooper abgebildeten Falle Statt; ja Cooper scheint dies für Regel zu halten. Die Versuche an Leichen, wo die Sehne immer unverletzt bleibt, können hier nicht in Betracht kommen, da das Zerreißen der Sehne die Folge der Muskelcontraction ist. Bei meinem Kranken wollte ich den Zustand der Sehne nicht genau untersuchen, aber von Anderen ist dies geschehen. So sah Demoor die in die Scheide gehüllte Beugesehne auf dem Gelenkende des ersten Gliedes aufliegen; ein ähnliches Beispiel soll später von mir mitgetheilt werden. Das Journal de Chirurgie theilt im zweiten Bande S. 312 einen Fall von Verrenkung des Daumennagelgliedes mit, wo die verschobene Beugesehne zwischen beiden Daumenglie-

dern sich befand. In dem Lecadreschen Falle, wo die Verrenkung die ersten beiden Glieder des Zeigefingers betraf, scheinen die Sehnen ebenfalls unverletzt geblieben zu sein. Die Sehne kann demnach zerrissen werden, oder nicht; letzteres scheint mir sogar häufiger.

Was nun den Zustand der Ligamente anbetrifft, so sind die vorderen und hinteren in allen den Fällen zerrissen, wo die Verrenkung mit Zerreißung der den Knochen bedeckenden Weichtheile complicirt ist. Auf das Verhalten der Seitenligamente können wir nur, da uns bisher alle Sectionen fehlen, aus den Versuchen an Leichen schließen. So habe ich hier selbst bei vollkommenen Verrenkungen mit Zerreißung der Weichtheile an der Palmarfläche die Seitenbänder immer unverletzt gefunden. Man kann indeß eine unbedeutende Verletzung des einen dieser Bänder muthmaßen, wenn der Knochen gleichzeitig nach hinten und nach der Seite verrenkt erscheint.

Ueber die Diagnose ist nicht viel zu sagen. Man kann mittels des Gefühls, wenn nicht eine gar zu bedeutende Anschwellung vorhanden ist, den Vorsprung des verrenkten Gliedes immer sehr leicht unterscheiden, das entweder gerade nach hinten oder nach hinten und der Seite hin sich befindet. Ob die Verrenkung eine vollkommene oder unvollkommene ist, darüber giebt das Messen des vorragenden Knochentheils mit dem Nagel Aufschluß.

Die Verrenkung eines Fingergliedes ohne Complication ist ein ziemlich unbedeutendes Uebel. Die Einrenkung gelingt leicht, besonders wenn man früh hinzugerufen wird. Die von vielen Schriftstellern erwähnten Schwierigkeiten rühren wahrscheinlich von der Methode her, deren sie sich zur Einrenkung bedienten. Ist dagegen die Verrenkung mit einer äußeren Wunde complicirt, so ändert sich Prognose und Behandlung bedeutend, was später umständlich besprochen werden soll. (Journ. d. Chirurg. *d. Malgaigne*, Apr. 1845.)

(Fortsetzung wird folgen.)

Fall von Entleerung eines um eine 27 Monate vorher verschluckte Haarnadel incrustirten Steines aus der urethra.

Von Hrn. Brownbill.

Margaret L., 26 Jahre alt, wurde am 12. August 1845 in dem letzten Monate ihrer Schwangerschaft in das Salford-Arbeitshaus aufgenommen. Sie hatte mehrere Wochen hindurch an Schmerzen in der Seite und im Rücken gelitten, und klagte vom 10. bis 14. September über anhaltenden Schmerz in der urethra, Schwerharnen und ein Gefühl von Spannung und Abwärtsdrängen. Am 14. entleerte sie nach vielem schmerzhaften Drängen beim Harnlassen einen Stein aus der urethra, welcher 284 Gran schwer, $2^1/_4$" lang, $1^1/_2$" breit und $^5/_8$" dick war und eine abgeflachte oblonge Gestalt hatte. Den Kern bildete eine gewöhnliche Haarnadel, deren Spitzen sowohl, wie das convexe Ende, auf beiden Seiten sichtbar hervortraten. Die Kranke fühlte sich darauf sehr erleichtert und ganz schmerzensfrei und kam am 21. mit einem ausgetragenen lebenden Kinde nieder; das Wochenbett verlief ganz günstig. Die oben angeführte Haarnadel war am 6. Juni 1843 zufällig verschluckt worden, und die ersten 12 Monate darauf hatte die Kranke, etwas Leibschmerz und Verstopfung abgerechnet, keine weiteren Beschwerden empfunden. Am 26. April 1845 war sie auf 5 Wochen zu Hause ärztlich behandelt worden, während welcher Zeit sie über anhaltenden heftigen Schmerz in der linken Inguinalgegend, über incontinentia urinae, einen profusen, eiterigen Ausfluß aus der urethra und hartnäckige Verstopfung mit blutigen Stuhlausleerungen abwechselnd klagte. Die Kranke kam darauf auf zwei Monate ins Spital, indem sie an denselben Symptomen litt, und außerdem hatte die Harnabsonderung bedeutend an Quantität zugenommen. In diesem Zustande war sie bis zu ihrer Aufnahme in das Arbeitshaus geblieben. — Die Nadel scheint aus der flexura sigmoidea coli in die linke Seite der Harnblase übergegangen zu sein. (Aus Med. Gaz. in Lancet, Dec. 20. 1845.)

Miscellen.

Ein neues Heizsystem, vorzüglich auf Treibhausheizung und auf Heizung großer Räume, Gebäude, ja ganzer Häuserreihen mit außererdentlich geringem Aufwande von Brennmaterial — daher für Naturkunde wie für Gesundheitspflege und Heilzwecke unendliche Vortheile versprechend — ist von Hrn. Daniel Hooibrenk aus Harlem, Director des frhl. Karl von Hügelschen Gartens bei Wien, erfunden und bereits erprobt worden. Der Erfinder hat nicht nur auf den Apparat, sondern auf das System überhaupt, d. h. die Benutzung der Expansionskraft der Luft bei der Wärmeerzeugung und Steigerung, ein K. K. Privilegium erhalten, welches ihm auch von den meisten Europäischen Staaten, wie von der Americanischen Union ertheilt wurde.

Ein neues Verfahren zur Application von Schröpfköpfen giebt Hr. Heulhard d'Arcy im Journ. de chir. an. Er empfiehlt nämlich, in den Schröpfkopf 2—3 Tropfen Aether zu schütten, ihn dann der Stelle, auf welche er applicirt werden soll, zu nähern, und darauf den Aether durch ein Stück brennendes Papier anzuzünden. Auf diese Weise erhält man sehr schnell ein vollständiges vacuum, und kann binnen wenigen Augenblicken eine große Menge von Schröpfköpfen setzen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Musci frondosi inediti Archipelagi indici, conjunctis studiis scripserunt et edi curaverunt *F. Dozy* et *J. H. Molkenboer*. Fasc. I. 4° major. Lugduni Batav. 1845.

Manual of Physiology by Dr. *W. B. Carpenter*. London 1846. 8.

On Diseases of the Liver; illustrated with coloured plates and engravings on wood. By *G. Budd*, M. D. London 1846.

Practical Treatise on Abdominal Hernia. By *Thomas Pridgin Teale*. London 1846.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 814. (Nr. 22. des XXXVII. Bandes.) **März 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Größe der Blutkörperchen der Wirbelthiere.

Von George Gulliver, Esq.

Mitgetheilt der Londoner zoologischen Gesellschaft am 11. Oct. 1845.

Die Tabellen, welche der Verf. der Gesellschaft vorlegte, betreffen nicht weniger als 485 Species von Wirbelthieren, deren Blutkörperchen er alle selbst gemessen hat. Die erwähnten Formen und Größen beziehen sich, wenn nicht das Gegentheil besonders bemerkt ist, auf die Blutkörperchen, welche die Mehrzahl derjenigen bilden, die im Blute aus irgend einem Theile des Körpers des erwachsenen Thieres vorhanden sind; denn hin und wieder findet man wohl deren, welche merklich abweichen. Namentlich zeigen sich in dem Blute der eierlegenden Wirbelthiere viele Abstufungen in der Form von der vorherrschenden deutlichen elliptischen bis zur längeren oder kürzeren, ja selbst kreisrunden Gestalt, und bei allen Säugethieren finden sich einzelne Blutkörperchen, die um ⅓ größer und ⅓ kleiner sind, als die mittelgroßen. Diesen allgemeinen Bemerkungen fügt der Verf. noch folgende, sich auf die zwei Hauptabtheilungen der Wirbelthiere beziehende bei.

Säugethiere.

Verschiedene Größen der Blutkörperchen. Die Blutkörperchen der Elephanten sind unter allen bis jetzt bekannten die größten. Zunächst stehen denselben die des Faulthieres und des Walfisches. Das Napu-Moschusthier besitzt die kleinsten, obwohl die des Stanley-Moschusthieres nicht viel größer sind. Die des Steinbocks von Candia sind noch etwas größer, und die nächste Volumvermehrung trifft man bei der Ziege. Bevor ich meine Untersuchungen angestellt hatte, galten die Blutkörperchen der Ziege für die kleinsten bekannten.

Größe der Blutkörperchen im Verhältniß zur Körpergröße des Thieres. Das kleinste Säugethier Großbritanniens, Mus messorius, hat durchaus ebenso große Blutkörperchen, wie das Pferd. Bei der gemeinen Maus, mus musculus, sind sie größer, als beim Pferde und Ochsen; allein obgleich in Betreff der Größe der Blutkörperchen und der des Thieres kein festes Verhältniß besteht, wenn man Thiere aus verschiedenen Ordnungen mit einander vergleicht, so besitzen doch in denselben Ordnungen die größeren Thiere in der Regel größere Blutkörperchen, als die kleineren Species. So sind z. B. bei den größeren Wiederkäuern die Blutkörperchen deutlich größer, als bei den kleinsten Wiederkäuern, und dasselbe gilt von den Nagethieren. Uebrigens folgen die Abstufungen in der Größe der Blutkörperchen auch in diesen Fällen nicht genau denen in der Körpergröße des Thieres.

Größe der Blutkörperchen bei demselben Thiere in verschiedenen Lebensaltern. Bei sehr jungen Embryonen sind die Blutkörperchen weit größer, als beim erwachsenen Thiere, und bei jenen hat jedes Körperchen einen Kern, welcher noch während des Lebens im uterus zu einer Zeit verschwindet, wo die Blutkörperchen des Embryo's noch größer sind, als die der Mutter. Zu einer späteren Zeit werden sie von so ungleicher Größe, daß sich schwer bestimmen läßt, ob sie größer oder kleiner sind, als die des erwachsenen Thieres. Bei einem 12 Tage alten Zickchen, das ein Bastard von Ibex und Capra war, fand ich die Blutkörperchen größer und weniger gleichförmig, als bei jedem der Individuen des Aelternpaares.

Die Dicke der Blutkörperchen ist veränderlich, beträgt aber gewöhnlich etwas mehr, als ein Viertel des Durchmessers.

Größe der Blutkörperchen bei den verschiedenen Ordnungen. Die Affen haben Blutkörperchen von ziemlich ausgeglichener Größe, die gewöhnlich etwas

kleiner sind, als die des Menschen. Bei einigen Affen der neuen Welt sind sie ein wenig kleiner, als bei denen der alten Welt, und bei den Lemuren sind sie noch kleiner. In den verschiedenen Ordnungen der Raubthiere findet man ein so scharf geschiedenes Volumen der Blutkörperchen, daß man diesen Charakter mit zur Classification benutzen könnte. Die Familien bilden, nach der Größe der Blutscheibchen geordnet, folgende Reihe: Robben, Hunde, Bären, Wiesel, Katzen, Viverren. Es ist im Allgemeinen ungemein leicht, eine Viverre bloß vermöge der verhältnißmäßig kleinen Blutkörperchen von einer Robbe, einem Hunde oder Bären zu unterscheiden. Wenn man bei genera von zweifelhafter Verwandtschaft die Größe der Blutkügelchen berücksichtigte, so müßte z. B. Hyaena zu den Canidae, Basaris zu den Ursidae und Cercoleptes zu den Viverridae gestellt werden *). Merkwürdig ist, daß der Fuchs etwas kleinere Blutkörperchen hat, als der Hund. Bei den Wiederkäuern trifft man die kleinsten Körperchen; indeß besitzen manche der größten Species größere, als die vieler Fleischfresser und des Pferdes. Die Camelidae sind die einzigen Säugethiere mit ovalen Blutscheibchen, welche in Gestalt denen der niedriger organisirten Wirbelthiere gleichen, aber durchgehends kleiner sind; und in der Structur ist das Blutkörperchen des Kameeles genau von derselben Beschaffenheit, wie das anderer Säugethiere, indem ihm der bei den niedrigeren Thieren so charakteristische Kern abgeht. Was die Nagethiere anbetrifft, so sind die Blutkörperchen der Capybara so groß oder ein wenig größer, als die des Menschen; die Aerntemaus (Mus messorius) hat unter allen Nagethieren die kleinsten, und im Allgemeinen sind die der Nagethiere ungefähr von derselben Größe, wie die der Lemuren. Unter den Edentata besitzt das zweizehige Faulthier die größten Blutkörperchen, und zwar nächst dem Elephanten die größten unter allen Säugethieren. Die des Armadills sind ungefähr von demselben Umfange, wie die der Affen. Die Blutkörperchen der Marsupialia kommen denen der entsprechenden Thiere mit einem Mutterkuchen im Allgemeinen in Gestalt und Größe gleich. Bei den Monotremata sind, den Beobachtungen des Dr. Davy, Dr. Hobson und Dr. E. Bedford zufolge, die Blutkörperchen ziemlich von derselben Gestalt und Größe, wie beim Menschen. Nach meinen Beobachtungen ist dies auch mit denen der Echidna der Fall; indeß hatte ich nicht Gelegenheit, dieselben mit dem Mikrometer zu messen.

Eierlegende Wirbelthiere.

Bei den Vögeln und Reptilien sind die Blutkörperchen mit wenigen Ausnahmen oval, und der große Durchmesser ist gewöhnlich nicht ganz noch ein Mal so lang, wie der kleine. Dies Verhältniß galt bis jetzt als das durchgehends vorhandene; allein dem ist nicht so; denn es kommen Fälle vor, wo der große Durchmesser beinahe drei Mal und andere, wo er nur $1\frac{1}{2}$ Mal so lang ist, wie der kleine, und merkwürdiger Weise lassen sich diese Formverschiedenheiten zuweilen bei einander sehr nahe stehenden Gattungen wahrnehmen. Bei den Knochenfischen sind, wie schon Professor Wagner beobachtet hat, die Blutkörperchen gemeiniglich nicht viel länger, als sie breit sind. Gewöhnlich fand ich einige kreisrunde darunter, und bei den Cyclostomen fand Wagner die meisten von der letzteren Gestalt. Bei einigen Species anderer Ordnungen sind die Blutkörperchen etwa noch ein Mal so lang als breit; beim Hechte sind sie etwas eckig und nach den Enden zu spitz zulaufend, und überhaupt sind sie bei den Fischen von sehr veränderlicher Gestalt. Der Durchmesser der kreisrunden Blutkörperchen der Säugethiere ist sehr häufig derselbe, wie der kurze Durchmesser der Blutkörperchen der Vögel. Bei den Amphibien sind sie im Allgemeinen am größten, und die Amphibien mit bleibenden Kiemen haben, wie Prof. Wagner vor mehreren Jahren beobachtete, die größten unter allen. Meine Messung der Blutkörperchen von Siren stimmt mit dieser Ansicht überein.

Der Kern. Dieser ist bei den Blutkörperchen der niedrigeren Wirbelthiere permanent, während er bei denen der Säugethiere nur kurze Zeit existirt, und selbst die Camelidae von dieser Regel keine Ausnahme machen. Nur während des früheren Stadiums des Lebens im uterus besitzen die Blutkörperchen einen, dem permanenten Kerne der niederen Wirbelthiere entsprechenden Kern. Bei den Vögeln ist der mittelst einer schwachen Säure bloß gelegte Kern in der Regel im Verhältniß zu seiner Breite länger, als dessen Hülle; allein es giebt auch Ausnahmen von dieser Regel, und wenn man den Kern mit Wasser in Berührung bringt, so wird er ziemlich kugelförmig. Bei den Blutkörperchen der Säugethiere ist genau im Brennpunkte und bei der günstigsten Beleuchtung der Mittelflecken, welchen man so oft fälschlich für einen Kern angesehen hat, nicht sichtbar. Wenn man dann das Objectiv ein wenig von den Körperchen entfernt, so daß ihr Umkreis sich noch scharf darstellt, erscheint in deren Mitte ein dunkler Flecken. Rückt man dann das Glas den Körperchen so nahe, daß sie ein wenig innerhalb des Brennpunktes zu liegen kommen, so wird der dunkle Flecken hell, und wenn derselbe bei starker Beleuchtung durchaus unsichtbar ist, läßt sich derselbe augenblicklich durch Verminderung der Beleuchtung wieder sichtbar machen.

(Der Abhandlung folgt ein systematisches Verzeichniß über die Maße (der lange und kurze Diameter) der Blutkörper von 212 Säugethieren, 242 Vögeln, 19 Reptilien und 11 Fischen, worüber auf das Original verwiesen werden muß, aus der Märznummer der Annals and Magazine of Natural History, S. 203 u. fgg.)

*) Die gestreiften Muskelfasern haben im Schlunde der Hyäne dieselbe Ausdehnung, wie bei den Viverridae, welche in dieser Beziehung von den Canidae und noch mehr von den Ursidae abweichen. Es würde interessant sein, die Muskelscheide der Speiseröhre des Kinkaju zu untersuchen.

Ueber die Zusammensetzung und Structur mehrerer Pflanzenorganismen

las Hr. Payen in der Sitzung des 30. März der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung vor, welche

die Resultate der von ihm in Gemeinschaft mit Hrn. v. Mirbel über diesen Gegenstand vorgenommenen Untersuchungen enthielt, die zwar schon vor mehr als zwei Jahren Statt gefunden hatten, aber, da die dazu gehörigen Abbildungen erst jetzt vollendet worden waren, nicht früher mitgetheilt werden konnten.

Der erste Theil, der einzige, welcher in dieser Sitzung vorgetragen ward, betrifft die Elementarzusammensetzung der Pflanzen und enthält zahlreiche feine chemische Analysen, aus denen sich zu ergeben scheint, daß, je jünger und entwickelungsfähiger die Pflanzenorganismen sind, eine desto größere Menge von stickstoffhaltigen Substanzen dieselben durchdringen und beleben, daß folglich die aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehenden Substanzen, namentlich die Cellulose und die holzigen Stoffe, um so mehr vorherrschen, je länger die Vegetation gedauert hat. Die Verf. der Abhandlung machen darauf aufmerksam, daß dies sehr erklärlich sei; man brauche bloß zu bedenken, daß die Cellen, Fasern und Gefäße sich durch neu hinzutretende Massen von entweder reiner, oder mit holzigen Stoffen vermischter Cellulose immer mehr verdicken; daß die sich auf diese Weise anhäufenden Materialien dem Organismus der Pflanze in demselben Grade mehr Festigkeit verleihen, je mehr sich das von ihm zu tragende Gewicht steigert; daß sie aber die stickstoffhaltigen Substanzen nicht in ihre innerste Structur aufnehmen, sondern daß diese mehr und mehr auf die Höhlungen, in denen sie enthalten sind, beschränkt werdenden Substanzen nach und nach einen immer kleiner werdenden Verhältnißtheil der Totalmasse bilden.

Die Verf. der Abhandlung haben auch Untersuchungen angestellt, um die anatomischen Beobachtungen durch chemische Reagentien aufzuklären und die Wirkungen der Entwickelung des Pflanzenorganismus durch die chemische Analyse zu erläutern. Als sie fanden, daß die ternären Substanzen die Gewebe fester machten und deren Alter anzeigten, schien es ihnen, daß diese Substanzen in der Structur der Theile, deren Vitalität von ungewöhnlicher Dauer ist, interessante Veränderungen bewirken müßten. Zuvörderst untersuchten sie aus diesem Gesichtspunkte die Blätter, welche im Herbste nicht abfallen. Unter den nicht stickstoffhaltigen Materialien, durch welche diese Blätter mehr Festigkeit erhalten, haben die Verf. wirklich neue, ziemlich merkwürdige Organe entdeckt. Es sind dies Fasern von incrustirter Cellulose, welche ihre Verzweigungen von einer Fläche des limbus bis zur anderen ausbreiten. Diese Art von Streben halten die Epidermen in der gehörigen Entfernung von einander und scheinen das Parenchym vor dem Drucke der sich verdickenden Epidermisschichten zu schützen. Uebrigens bewirken noch zahlreiche Scheidewände, welche von Cellen mit starken Wandungen gebildet werden und sich ebenfalls quer durch das ganze Parenchym des Blattes erstrecken, eine allgemeine Verstärkung der Structur, während sie die Bündelchen der zarteren Rippen stützen. Wir hören auch noch von anderen Organen dieser Art und von einer randständigen Schnur, die aus verdickten Cellen besteht und welche bei Fragmenten der Blätter von Camellia, Olea fragrans, Thea viridis, Magnolia grandiflora, Nerium Oleander, der Stechpalme, des Orangenbaumes, Buchsbaumes ꝛc. von den Verfassern ausgespritzt worden ist. Sie haben an den unter dem Mikroskope untersuchten Blättern des Oleander die sonderbare Anordnung der im Boden besonderer Höhlungen befindlichen stomata erkannt, deren unregelmäßig kreisförmiger Eingang durch gekrümmte Haare geschützt ist. In den Cellen des Parenchyms der gehörig entwickelten Thee- und Camellienblätter haben sie eine reichliche Secretion von Stärkemehlkügelchen gefunden. An allen Punkten, wo die Verdickung der Cellen und der einfachen oder verästelten Fasern in den Blättern schleunig Statt findet, streichen sehr zahlreiche Wandungen und setzen die Mittelhöhle, welche sich allmälig zusammenzieht, mit den benachbarten Geweben oder deren Canälen in Verbindung.

Diese feinen Canäle beobachtet man auch in den von holzigen Stoffen durchdrungenen und verdickten Cellen verschiedener Kerne, z. B. der Traubenkerne, und deren Wandungen sind durch dieselben siebartig durchbrochen. Die freien oder zu Bündeln vereinigten lancettförmigen Fasern der Chinarinde boten eine ähnliche Anordnung dar. Diese winzigen doppelt zugespitzten Fasern stäuben beim Pulverisiren der Chinarinde umher und veranlassen das lästige Jucken der Haut, über welches die Arbeiter bei diesem Geschäfte klagen. Die Kerne von Celtis haben in ihrer Zusammensetzung eine merkwürdige Eigenthümlichkeit dargeboten. Die starken Wandungen ihrer Cellen bestehen selbst aus mit Höhlen versehener Cellulose, deren sämmtliche Höhlen oder Blasen mit kohlensaurem Kalk gefüllt sind. Dieses Salz verleiht dem ganzen Kern eine bedeutende Härte.

Bei mehreren Blättern, insbesondere denen der Buche, haben die HHrn. Payen und v. Mirbel Krystalle von kleesaurem Kalk gefunden, welche in linienförmige, mit den Rippen parallel streichende Reihen geordnet waren.

Mehrere Abbildungen stellen Grundrisse und Durchschnitte von Syringenblättern dar, an denen mittelst einer sehr bedeutenden Vergrößerung der Mechanismus der Ausbreitung der epidermis durch sich an einander fügende Körnchen, durch welche das Organ in der oberflächlichen Ausdehnung und in der Dicke wächst, erläutert ist.

Im zweiten Theile der Abhandlung wird von der inneren Structur der zweijährigen Blätter, von der epidermis, den ölführenden Drüsen, der Bildung und Organisation mehrerer mikroskopischen Agentien ꝛc. die Rede sein. (L'Institut, No. 639, 1. Avril 1846.)

Ueber den weißen Regenbogen *).

In der Sitzung der Pariser philomathischen Gesellschaft am 21. März d. J. theilte Hr. Bravais die Resultate seiner Beobachtungen in Betreff dieser Naturerscheinung und

*) Vergl. No. 803 (No. 11 des XXXVII. Bds.) S. 167 d. Bl.

zugleich die von verschiedenen Reisenden angestellten Messungen des Winkelhalbmessers der Regenbogen dieser Art mit.

Diese Halbmesser betragen 33° 30′ bis 41° 46′. Die letztere Zahl repräsentirt ziemlich genau den radius des gewöhnlichen Regenbogens *). Allein während der radius des letztern eine constante Größe ist, verändert sich der des weißen Regenbogens in Betreff jeder einzelnen Beobachtung, so daß auch außer der Farbe ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Naturerscheinungen vorhanden ist.

Indem der Verf. nun an die Erklärung des Phänomens geht, zeigt er, daß dasselbe durch hohle Wasserkügelchen erzeugt wird, deren äußerer radius sich zu dem inneren verhält = 1,336 bis 1,555 : 1. Die innere Kugel verschluckt dann eine gewisse Anzahl der einfallenden Sonnenstrahlen, welche, nachdem sie im Innern reflectirt worden sind, wieder auszustreichen streben und den gemeinen Regenbogen bilden würden. Je vollständiger diese Beseitigung ist, desto mehr verengert sich der weiße Regenbogen, der alsdann an die Stelle des gewöhnlichen tritt. Die Veränderlichkeit des weißen Regenbogens beruht also auf der Veränderlichkeit des zwischen dem Durchmesser der äußern und dem der innern Kugel der Bläschen der Wolke bestehenden Verhältnisses, welches bei jeder Beobachtung ein verschiedenes ist. Die graulichweiße Farbe des Regenbogens erklärt sich aus dem Umstande, daß bei dem gemeinen Regenbogen nur das Roth vollkommen rein, das Orange aber schon mit etwas Roth, das Gelb mit Roth und Orange, das Violet, d. h. die innerste Farbe **), aber mit allen genannten Farben mehr oder weniger vermengt ist. In den innerhalb der violetten Zone liegenden Zonen finden sich endlich die Farben ungefähr in den Verhältnissen gemischt, wie sie sich zur Bildung des weißen Lichtes eignen, obwohl die blauen und violetten Töne ein wenig vorherrschen.

Hr. Bravais zählt nun die verschiedenen Punkte auf, welche sich mittelst dieser Theorie erledigen lassen.

1) Die Veränderlichkeit des radius des Regenbogens. 2) Der regelmäßige und ununterbrochene Uebergang von dem weißen zu dem gemeinen Regenbogen, welcher sich herausstellt, wenn man die Beobachtungen mit einander vergleicht, indem man sie nach Maßgabe der Zunahme des radius des weißen Regenbogens ordnet. An der extremen Grenze (41° 38′) ist der weiße Regenbogen nichts anderes, als der sehr verwaschene gemeine Regenbogen. 3) Wenn der wachsende radius des weißen Regenbogens 39° erreicht und diesen Winkel zu überschreiten beginnt, so bemerkt man eine leichte rothe Säumung, welche den äußeren Rand bildet. 4) Der weiße Regenbogen bietet nie die zufällige Erscheinung der überzähligen Bogen dar. 5) Wenn der Kopf des Beobachters auf die erzeugende Wolke projicirt wird, was unter 10 Beobachtungen fünf Mal der Fall war, so erscheint er von concentrischen farbigen Ringen, einer sogenannten Glorie, umgeben, gefranſ'ten Schatten, Ringen, welche die Gleichheit der äußeren Durchmesser der Wassertröpfchen beweisen. 6) Wenn man zugiebt, daß die Tröpfchen hohl seien, so folgt daraus streng, daß die inneren Durchmesser der Bläschen ebenfalls einander gleich seien, und es ergiebt sich daraus auch die zur Bildung des weißen Regenbogens erforderliche Gleichheit der Verhältnisse.

Die übrigen auf die Entstehung des weißen Regenbogens bezüglichen Umstände sind folgende. Er entsteht bei windstillem Wetter. Die Wolke, die ihn erzeugt, hat immer eine sehr tiefe Lage und befindet sich bald mit einem Wasserspiegel, bald mit feuchtem Boden in Berührung und fast immer in sehr geringer Entfernung von dem Beobachter. Am häufigsten bildet sie sich über den auf hohen Bergen lagernden Nebeln oder auf den Nebeln der Polarmeere, zuweilen auch auf feuchten Ebenen oder auf den Herbstmorgennebeln. Die Temperatur der Luft steht alsdann über dem Nullpunkte.

Schließlich macht der Verf. darauf aufmerksam, daß, da sich aus dem Maße der gefranſ'ten Schatten der äußere Durchmesser der Bläschen der Wolke ergebe, und da sich aus dem Maße des radius des weißen Regenbogens das Verhältniß der beiden Durchmesser ableiten lasse, das mittlere Gewicht der Bläschen leicht berechnet werden könne. Die Bestimmung der in einem Cubikmeter enthaltenen Zahl von Bläschen läßt sich also auf eine leicht zu bewerkstelligende chemische Operation, d. h. auf die Messung des Gewichts an Wasser, zurück führen, welches ein gewisses Volumen der Wolke, außer dem darin bis zur Sättigung aufgelöſ'ten Wasserdunste, enthält. (L'Institut, No. 639, 1. Avril 1846.)

*) Bei diesem bildet nämlich die Gesichtslinie mit den Sonnenstrahlen einen Winkel von 42° 2′. D. Uebers.

**) Nämlich beim inneren oder Hauptregenbogen, während beim äußeren Regenbogen das Violet die äußerste Farbe ist. D. Ueb.

Bericht über die Ichnolithologie oder die fossilen Thierfährten. Vogelkoprolithen im Thale Connecticut.

Vom Professor Hitchcock.

Der Verf. verbreitet sich in diesem, dem Octoberhefte 1844 des American Journal of Science einverleibten historischen Berichte über die verschiedenen Arbeiten, welche die Exsistenz dieser fossilen Abdrücke dargethan haben, und von denen die erste, im J. 1838 erschienene, von den Abdrücken von Schildkrötenfüßen handelt, die man im bunten Sandsteine Schottlands entdeckt hatte. Im J. 1834 erschien Sicklers Abhandlung über das Chirotherium, dessen Spuren im Hildburghäusischen aufgefunden worden waren, und das, nach Owen, ein gewaltiger Batrachier war, den er Labyrinthodon nennt. Im J. 1836 zeigte Dr. Deane dem Verfasser das Vorhandensein von Vogelspuren im bunten Sandsteine von Connecticut an, und letzterer hat nach und nach 32 Species von Abdrücken dieser Art ermittelt, die er Ornithichnites nannte. Zwei dieser Species, O. giganteus und O. ingens, übertrafen an Größe die voluminösesten Vögel der jetzigen Schöpfung; allein die Entdeckung des Dinornis in Neuseeland hat bewiesen, daß es noch größere Vögel gegeben hat, oder vielleicht noch giebt, als die, deren Spuren im Sandsteine von Connecticut angetroffen worden sind.

Im J. 1838 wurden Fußstapfen des Chirotherium, verschiedener Saurier und anderer Reptilien, z. B. Crocodile, zu Storeton-Hill bei Liverpool entdeckt. Im J. 1841 wies Dr. Buckland nach, daß Fußstapfen von Hirschen und Ochsen sich in einer Schlammschicht erhalten hatten, welche mit einem dicken Torflager überzogen war, woraus sich mit Sicherheit ergab, daß ähnliche Spuren sich Jahrhunderte lang erhalten können, und daß, wenn die weiche Substanz versteinert, sie für alle Zeiten vor Zerstörung gesichert sind. Derselbe Geolog legte im J. 1843 Abdrücke in dem Steinkohlensandsteine vor, die er von den Flossen von Fischen herleitete, und ganz neuerdings haben die HHrn. Logan und King in derselben alten Sandsteinformation des Alleghanigebirges gut charakterisirte Fußstapfen von Reptilien gefunden.

Hr. Hitchcock beschreibt alsdann eine Anzahl neuer Arten von Abdrücken von Vögel- und Saurier-Füßen, von denen einer, der vom Dr. Deane bei den Turner's Falls aufgefunden ward, darauf hinzudeuten scheint, daß das Thier, von dem derselbe herrührt, am rechten Beine verstümmelt war, indem die Abdrücke dieses Fußes eine anomale Richtung haben. Von Sauriern oder Sauroichnites zählt der Verf. am Schlusse seiner Abhandlung zusammen 11 Arten auf.

Eine merkwürdige Entdeckung in Betreff der fossilen Vögelspuren ist, daß derselbe Stein, in welchem sich die Spuren des Ornithichnites Redfieldii befinden, welche eine große Species war, da die mittlere Zehe 13½ Zoll lang ist und die Schrittweite 2½ Fuß beträgt, eiförmige abgeplattete Körper von 2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite von dunkler Farbe enthält, die weit weniger hart sind, als das sie umgebende Gestein. Schneidet man sie durch, so bieten sie eine Reihe von mehr oder weniger concentrischen, obwohl unregelmäßigen Lagen dar. Sie hängen so fest mit der Gangart zusammen, daß sich ihr äußeres Ansehen nicht bestimmen läßt.

Mit der Lupe erkennt man in der Substanz, welche das Innere dieser Körper bildet, schwarze Körner, welche die Gestalt von Birnkernen haben, und die wahrscheinlich unverdauete Samenkörner sind. Diese Körner enthalten Kohlenstoff, und wenn man sie verbrennt, erhält man eine aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalke bestehende Asche, was obiger Vermuthung zur Bestätigung dient. Jedes Korn ist meist mit einer, zuweilen krystallinischen, Schicht von kohlensaurem Kalk umgeben, von der es sich ablösen läßt.

Diese Körper, welche den äußern Charakteren nach den Koprolithen so ähnlich sind, wurden auch durch die vom Dr. Dana vorgenommene Analyse als solche bestätigt *).

*) Wir haben diese Analyse bereits in Nro. 735 (Nro. 5. des 35. Bds. d. Bl.) S. 72 u. 73 d. Bl. mitgetheilt.

Das Gestein, in welchem sich die Spuren des Ornithichnites Redfieldii und die Koprolithen finden, ist ein harter Kalkstein, und der Fundort sind die Chicopee-Fälle bei Springfield. Der Ort scheint von den vorweltlichen Vögeln sehr stark besucht worden zu sein, da sich deren Spuren in allen Richtungen kreuzen.

Miscellen.

Eine Quelle von brennbarem Gas ist im Juli 1845 bei Southington in der Grafschaft Trumbull im Staate Ohio angebohrt worden. Erst grub man einen 24 Fuß tiefen Brunnen und bohrte von da noch 67 F. tiefer durch Thon, der zum Theil Selenit enthielt, und groben Sand, der wahrscheinlich auf Sandstein lagert, und aus dem das Gas, sobald der Bohrer in denselben eingedrungen war, mit pfeifendem Geräusch herausfuhr. Das Gas versetzte den Arbeitern den Athem nicht, aber sie verließen den Brunnen schnell. Einer derselben wollte versuchen, ob es brennbar sei und eine Lampe in den Brunnen hinablassen; allein alsbald erfolgte eine Explosion, die man eine halbe Stunde weit hörte, und die Flamme schlug 20 Fuß hoch aus dem Brunnen heraus. Die Leute wurden zum Theil, doch nicht gefährlich, versengt. Nach der Explosion brannte das Gas auf der Sohle des Brunnens noch 12 Tage lang fort. Am 17. Juli erlosch es von selbst; doch läßt es sich beliebig wieder anzünden. Im Sommer 1842 ward in der Nähe dieses Brunnens ebenfalls eine Schwade brennbaren Gases (Kohlenwasserstoffgases) angebohrt, und die in Folge davon entstehende Explosion tödtete einen Arbeiter. Die oben erwähnte Quelle liefert soviel Gas, daß man einen kleinen Dampfkessel damit heizen könnte. Die Gegend ist niedrig und morastig, obwohl man beim Graben nicht leicht Wasser findet. Die oberen Schichten bestehen aus Thon nebst etwas Sand, und darunter lagert der hellfarbige Sandstein, welcher unter den Steinkohlenlagern von Ohio und Pennsylvanien streicht. Die nächsten bauwürdigen Kohlenlager sind jedoch über 20 engl. M. weit entfernt. (Edinb. new phil. Journal, Oct. 1845 — Jan. 1846.)

Ueber einen aussetzenden Springbrunnen bei Pittsburgh in Nordamerica heißt es im American Journal of Science, April 1845, daß daselbst aus einem aufgegebenen Salinenbohrloche etwa alle drei Wochen ein Mal das Wasser, in Vermischung mit vielem brennbaren Gase, bis zur Höhe von 30 bis 40 Fuß über die Bodenoberfläche hervor spritzt. Als die Saline noch im Betriebe war, hatte dieselbe Erscheinung jedes Mal Statt, wenn man die Pumpen nach mehrtägiger Ruhe in Thätigkeit setzte. Das Bohrloch geht bei einer Tiefe von 133 Fuß durch ein 18 Zoll mächtiges, bei 180 Fuß Tiefe durch ein 11 Fuß mächtiges und bei 280 Fuß Tiefe durch ein drittes, 4½ Fuß mächtiges Steinkohlenflötz und bei Tiefen von 380, 480, 580 und 618 Fuß noch durch 5 ähnliche Flötze, wie der letzt erwähnte. Unter jedem derselben, das unterste ausgenommen, lagert eine dünne Kalksteinschicht. Die Erscheinung hat ihren Grund wahrscheinlich darin, daß sich das aus den vielen Kohlenflötzen sich entwickelnde Gas so lange anhäuft, bis es den Druck des Wassers überwindet und dasselbe in Gestalt einer Fontäne hervor treibt. Etwas Aehnliches hat man bei den Salinen von Kissingen in Bayern beobachtet, wo jedoch das Bohrloch nur durch Sandstein geht und das beim Aufsprudeln des Wassers entweichende Gas reines Kohlensäuregas ist.

Heilkunde.

Exstirpation der Bärmutter.

Von T. Gregson, Esq.

Mad. A. war vor zwei Jahren durch einen Dorfchirurgen von ihrem zweiten Kinde entbunden worden. Da sie am dritten Tage über bedeutende Schmerzen und Unwohlsein klagte, so rieth ihr der Arzt, aufzustehen und kräftig im Zimmer umherzugehen. Sie erholte sich langsam und klagte sich sehr. Vor etwa einem Jahre kam sie hierher und ließ sich einige Monate von einem Chirurgen behandeln;

und etwa vor einem halben Jahre wandte sie sich an mich. Ich fand sie außerordentlich abgemagert und arm an Blut, da sie seit länger als einem Jahre bei jeder Menstruation von einer heftigen Hämorrhagie heimgesucht worden war. Als ich sie untersuchte, fand ich die Mutterscheide von einem birnförmigen Körper ausgefüllt, der von dem os tincae fest umschlossen war, welches an der Seite an demselben zu adhäriren schien. Ich führte den Finger allmälig ein und suchte den Körper durch das os tincae zurückzutreiben. Diese Procedur war für die Patientin ungemein schmerzhaft, und es trat eine Blutung ein, ohne daß sich die Geschwulst im Geringsten hätte zurückbringen lassen. Die Farbe derselben war purpurröthlich. Da ich überzeugt war, daß hier eine fast vollständige Auswärtskehrung des uterus vorhanden sei, so suchte ich durch Stahlmedicamente, Mutterkorn und adstringirende Mittel günstig auf die Constitution einzuwirken; allein bei jeder Menstruation trat eine heftige Blutung ein, so daß das Leben der Patientin in die äußerste Gefahr gerieth. Als letzter Versuch, dieselbe zu retten, schlug ich die Exstirpation des uterus vor, und sowohl die Patientin, als deren Verwandte, willigten ein. Mein Freund, Hr. Frost, ein ausgezeichneter Geburtshelfer, begleitete mich und sprach sich ebenfalls dahin aus, daß die Operation unter den vorliegenden Umständen gerechtfertigt sei. Ich faßte die Geschwulst mit dem vulsellum und zog sie soweit als möglich herab, wobei das os tincae vollkommen verschwand, so daß jeder Zweifel über die Natur der Geschwulst beseitigt war. Es wurde nun eine starke seidene Schnur um dieselbe gelegt und mittels einer doppelten Canüle so hoch als möglich geführt. Auch war die Schnur durch das Oehr eines ein wenig bogenförmig gekrümmten starken Stahlstabes gezogen. Dies fand ich ungemein zweckmäßig, da ich auf diese Weise die Ligatur ungemein leicht um die Theile herumführen konnte. Der Knoten wurde hierauf sehr fest zusammengebunden, wobei der Stab, jenem gegenüber, innerhalb der Ligatur blieb. Derselbe ward dann mittels eines Stückes Band an den Schenkel befestigt. Am folgenden Tage wurde die Ligatur dadurch, daß man den Stab ein paar Mal umdrehte, um Vieles fester angezogen, und diese Procedur ward jeden Tag wiederholt, so daß der Theil schnell abstarb. Am neunten Tage fiel er ab. Von der Operation bis zur Beseitigung der Gebärmutter trat nur eine äußerst mäßige constitutionale Reaction ein. Man verordnete der Patientin von Zeit zu Zeit ein schmerzstillendes Mittel, sowie Ricinusöl, und wandte zwei Mal den Katheter an. Man ließ sie zwanzig Tage lang das Bett hüten, und ihre Kräfte nahmen schnell zu.

Es sind nun ziemlich drei Monate seit der Operation verflossen, und die Patientin fühlt sich ganz wohl. Sie geht im Hause umher und hat auch kleine Spaziergänge gemacht. Da diese Fälle im Allgemeinen für ziemlich hoffnungslos gelten, so habe ich die Umstände der meinigen ziemlich genau mitgetheilt.

Meiner Ansicht nach, führen die bei Anwendung der Unterbindung zur Verhütung der Entzündung angewandten Mittel häufig das Uebel, welches sie verhindern sollen, gerade herbei. Man legt gewöhnlich die Ligatur gleich anfangs nicht sehr fest an. Allein ich glaube, daß dieß nie zu fest geschehen könne, und daß es hauptsächlich darauf ankomme, die Lebensthätigkeit des uterus auf der Stelle aufzuheben, indem darin das sicherste Mittel liegt, der Verbreitung der Entzündung, sowie der Absorption eiteriger oder fauliger Stoffe, vorzubeugen.

Bei Untersuchung der Operationsstelle habe ich gefunden, daß der ganze Körper und Hals der Gebärmutter beseitigt worden sind. Die Menstruation ist nicht im mindesten gestört, und überhaupt scheint die Constitution den Mangel des Organs durchaus nicht zu spüren. Newcastle on Tyne, 13. Febr. 1845.

Fälle von erfolgreicher Behandlung durchschnittener Sehnen vermittelst der Sutur.

Von C. Bertherand.

Erster Fall. — Ein 24jähriger Mann von kräftiger Constitution durchschnitt sich beim Arbeiten auf dem Felde die Streckſehne des Ringfingers mit einer Sichel. Die schräge, von innen nach außen am Radialrande der linken Hand hin verlaufende Wunde erstreckte sich von der Mitte der Phalanx 3 Centim. weit gegen die Mittellinie der Dorsalfläche des metacarpus hin; die Sehne war vollständig durchschnitten, und nur das Fingerende derselben war in der Wunde sichtbar, während das andere Ende 2 Centim. weit unter die Bedeckungen zurückgewichen war. Nachdem Verf. nun zunächst über die verwundete Hand einen Handschuh gezogen hatte, legte er an der Palmarseite des Vorderarms und der Hand eine 4 Querfinger breite, 45 Centim. lange und mit Watte bedeckte Schiene an, welche durch einige am Handgelenk beginnende und am Ellbogen endende Cirkeltouren am Vorderarme befestigt wurde. Hierauf legte er zwei Longuetten auf die obere Muskelportion der durchschnittenen Sehne, und darüber eine zweite, 12—15 Centim. lange Schiene, welche parallel mit der ersten vermittelst einer anderen Rollbinde fixirt und ziemlich stark angezogen wurde. Das obere Ende der Sehne nun, welches mit einer Pincette bis zur Wunde herabgezogen worden war, wurde einige Linien oberhalb der Trennung mit einer feinen Nadel, durch deren Oehr ein gewichster Faden gezogen worden war, durchstochen, und dasselbe Verfahren auch an dem Fingerende der Sehne ausgeführt, worauf die beiden Enden einander genähert und durch Knotung der Faden in Contact erhalten wurden. Die Faden wurden darauf kurz abgeschnitten, und der Handrücken und die Finger so sehr als möglich in die Höhe gehoben, so daß sie mit der langen Schiene einen spitzigen Winkel bildeten, welcher mit Compressen und Charpie ausgefüllt wurde. Die Sehne befand sich auf diese Weise in der vollständigsten Relaration; das auf obige Art verbundene Glied wurde nun in eine mitella gelegt. (Kalte Umschläge, allgemeine Antiphlogose.) Am dritten Tage war

die adhäsive Annäherung der beiden Sehnenenden fast völlig erzielt, die Wunde hatte ein sehr gutes Ansehen. (Entfernung der Ligatur.) Am achten Tage war die Vernarbung vollendet, und die Finger wurden nun nach und nach niedriger gelegt und bewegt, um etwaige Adhärenzen zwischen der Sehne und den benachbarten Geweben zu zerstören. Am funfzehnten Tage wurde der Apparat abgenommen, und binnen kurzer Zeit erlangte die verwundete Sehne ihre vollständige Beweglichkeit wieder.

Zweiter Fall. — M. erhielt bei einem Duell einen Säbelhieb auf die Dorsalfläche der linken Hand, wodurch eine ziemlich tiefe, diagonal an der Trapezoidalfläche der Mittelhand gelegene und Haut, Cellgewebe und die Streckſehne des Mittelfingers betreffende Wunde entstand. Die Behandlung war dieselbe wie im ersten Falle, nur daß die Suturen an den beiden Winkeln eines jeden Sehnenendes angelegt wurden. Am achtzehnten Tage wurde der Apparat entfernt, und wenige Tage darauf bediente sich Hr. M. seines Fingers ebenso gut, wie vor dem Unfalle. (Gaz. méd. No. 51. 1845.)

Ueber die Abortivbehandlung der phlegmonösen Geschwülste durch die subcutane Incision.

Von Dr. Jules Guérin.

Verf. giebt zunächst eine Reihe von Fällen von phlegmone in Folge äußerer Verletzungen, von spontaner phlegmone (pseuderysipelas) und panaritium, in welchen er beim Beginne der Affection mit dem befriedigendsten Resultate die subcutane Incision ausführte, und geht darauf zu folgenden allgemeinen Bemerkungen über: Die Abortivbehandlung der phlegmone besteht in einer subcutanen Durchstechung des eigentlichen Kernes derselben mit Vermeidung von Verletzung der inneren Fläche der Haut. Der Zweck der Operation ist zunächst, eine Entleerung der Geschwulst zu bewirken, und das phlogistische Element derselben zu bekämpfen, und zweitens, die Entleerung des oder der krankhaften Elemente, welche der Ausgangspunkt derselben sind, herbeizuführen; das Instrument muß demnach die Portion des Cellgewebes, welche der Hauptsitz der Affection ist, ihrer ganzen Dicke nach durchschneiden und trennen. Wenn die horizontale Incision diesen doppelten Zweck nicht erfüllen und nicht eine genügende Menge Blut aus der peripherischen Anschoppung und dem Centralkern entleeren sollte, so muß man noch einen vertikalen und transversalen Schritt hinzufügen, was namentlich bei großem Umfange der Geschwulst angemessen ist. Die Stichwunde werde mit einem Stücke Taft oder Diachylonpflaster bedeckt. Zur Ausführung der Operation ist das gewöhnliche Bistouri, sowie jedes Instrument mit breiter Klinge und fortlaufender Schneide, durchaus unanwendbar, sondern man muß sich entweder der gerinnten Pfeilsonde oder, noch besser, des lanzenförmigen Bistouri's mit doppelter Schneide bedienen. Man lasse die Sonde oder das Bistouri, solange das Blut fließt, liegen; sollte eine einzige Punction nicht genug Blut entleeren, um ein Zusammensinken der Geschwulst herbeizuführen, so kann man dieselbe ein- oder mehrmal, aber stets an verschiedenen Stellen, wiederholen. Wenn ferner an dem Tage nach der ersten Punction die Partieen von Neuem angeschwollen und schmerzhaft erscheinen, so zögere man gleichfalls nicht, die Operation zu wiederholen.

Die Indicationen zur Operation sind Schmerz an einer Stelle des subcutanen Cellgewebes mit Anschwellung, Spannung, Wärme und tiefer oder oberflächlicher Fluctuation; die Ausführung derselben verspricht am meisten am zweiten bis zum vierten Tage des Uebels Erfolg. Am fünften oder sechsten Tage läßt sich Eiterung vermuthen, aber auch dann noch kann die Punction ausgeführt werden, sollte sie auch nur etwas Erleichterung verschaffen. Bei ausgebildeter Suppuration ist von der Operation nichts mehr zu erwarten. Letztere behindert bei ihrer Ausführung keineswegs die gleichzeitige Anwendung anderer Mittel (Kataplasmen, örtliche Bäder, ölige und narkotische Einreibungen), welche die Ueberreste der Entzündung und Reizung beseitigen können. Nach der Operation bleibt gewöhnlich eine größere oder geringere chronische Verhärtung des Cellgewebes zurück, welche aber nach und nach durch einen einfachen Verband beseitigt wird. Ist die phlegmone mit gastrischen, biliösen, Saburralzuständen complicirt, so müssen Abführmittel gereicht werden. Schließlich empfiehlt Verf. die subcutane Incision für alle Fälle von Entzündung, welche zum Ausgange in Eiterung hinneigt, wie von adenitis, periostitis, arthritis u. s. w. (Gaz. méd. No. 51. 1845.)

Schwangerschaft während des Säugens und mit Menstruation.

Von Dr. Duke zu Towcester.

Am 18. November vorigen Jahres ward ich früh Morgens zu Mad. S. gerufen, welche angeblich in der Nacht vorher abortirt hatte. Als ich anlangte, fand ich sie unter der Wartung einer Hebamme und erfuhr folgende Umstände. Bis zur Nacht, wo der abortus Statt fand, hatte die Hebamme die Frau für nicht schwanger gehalten, da sie fortwährend regelmäßig menstruirt gewesen sei und ein 16 Monate altes Kind gesäugt habe. In der Nacht bekam sie wehenartige Schmerzen, und als sie um 2 Uhr Morgens aufstand, um ein Bedürfniß zu befriedigen, fühlte sie während einer Wehe etwas durch die vagina abgehen, was bei näherer Untersuchung sich als ein Kind herausstellte, und von dem die Mutter sagte, daß es einige Secunden gelebt habe. Sie schickte alsbald zu der nächsten Hebamme, welche das Kind ablöſte, und dann durch Ziehen an der Nabelschnur ꝛc. den Mutterkuchen zu beseitigen versuchte. Da dies aber nicht gelungen war, so war die Kranke

sehr besorgt geworden und hatte mich holen lassen. Bei meiner Ankunft um 9 Uhr Morgens fand ich die Patientin in folgendem Zustande. Seit der Austreibung der Leibesfrucht *) hatten keine Wehen wieder Statt gefunden; auch war gar keine Hämorrhagie eingetreten. Der Muttermund war beinahe vollständig geschlossen, und da die Frau mich bat, die placenta zu beseitigen, so gelang es mir, denselben in dem Grade zu erweitern, daß ich zwei Finger in den uterus einführen und den größten Theil des noch festsitzenden Mutterkuchens ablösen konnte. Nachdem ich dies mit einiger Schwierigkeit bewirkt, fühlte ich, daß noch ein kleiner Theil zurückgeblieben war, und die Ausziehung desselben wollte mir nicht gelingen; da jedoch keine Blutung Statt fand und die Frau bedeutende Erleichterung verspürte, so hielt ich es für das Beste, vor der Hand weiter nichts zu unternehmen. Ich sagte der Patientin, daß noch ein Theil der placenta festhänge und verließ sie. Bei meinem Besuche am folgenden Tage erfuhr ich, daß diese Portion während der Nacht von selbst abgegangen sei. Außer den gesunden Lochien fand kein Ausfluß Statt. Auch trat kein ungünstiges Symptom ein, so daß die Frau am neunten Tage das Bett verlassen konnte und sich gegenwärtig vollkommen wohl befindet.

Dieser Fall ist interessant, da die Mad. S. zugleich schwanger, säugend und menstruirt gewesen war. Daß die beiden ersten Zustände zugleich Statt fanden, kann ich aus eigener Erfahrung bezeugen, da ich die Mad. S. kurz vorher wegen einer anderen Krankheit behandelt hatte und sie ihr Kind selbst säugen sah. Auch habe ich durchaus keinen Grund, einen Zweifel in die Angabe zu setzen, daß die Menstruation selbst noch bei der letzten monatlichen Periode Statt gefunden habe. Die Frau hatte weder die Zunahme der Stärke ihres Leibes, noch Bewegungen des Kindes bemerkt. (Dublin medical Press, 14. Jan. 1846. Monthly Journal of Med. Science, Febr. 1846.)

*) Diese war 9 Zoll lang und weiblichen Geschlechts.

Miscellen.

Ueber die Stellung des Vorderarms bei der Behandlung von Fracturen des radius und der ulna bemerkt Hr. Bidart, daß die meist gebräuchliche halbe Pronation gerade diejenige Dislocation, welche man durch die Application von Schienen an die Dorsal- und Palmarseite des Gliedes zu vermeiden sucht, nämlich die reciproke Convergenz der Bruchenden und demzufolge das Verschwinden des spatium interosseum begünstige. Bei der Supination nämlich stehen die Körper des radius und der ulna so weit als möglich aus einander, und ihr Parallelismus, sowie der sie trennende Zwischenraum sind demgemäß so deutlich als möglich ausgesprochen; bei der halben Pronation dagegen neigt der radius dahin, die Richtung der ulna gegen das untere Ende hin zu kreuzen, und der zwischen den Knochen bestehende Parallelismus ist demgemäß zum großen Theile aufgehoben. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, schlägt Hr. Bidart vor, den Vorderarm während der Anlegung des Verbandes in Supination zu bringen und ihn dann die ganze Dauer der Behandlung hindurch in dieser Stellung zu erhalten. Er erwartet von diesem Verfahren die glücklichsten Erfolge und führt 2 Fälle an, in welchen die Kranken bei der zuerst angewendeten halben Pronation heftige Schmerzen empfanden, welche erst dann nachließen, als man den Arm in Supination brachte. Er giebt ferner die Regel, daß der supinirte Vorderarm horizontal gegen die Seite des Stammes angelegt werden müsse, so daß er mit dem Oberarme, dessen Richtung vertical bleibt, einen geraden Winkel bilde. (Aus Journ. de Chir. in Gaz. méd., No. 52. 1845.)

Zwei Fälle von Lupus exedens mit glücklichem Ausgange giebt Hr. Payan im Bullet. de Thérapeut., in welchen die allgemeine Behandlung fast gar keinen Erfolg hatte, sondern das Uebel im ersten Falle durch die Application von Mercurius nitrosus, im zweiten durch Rousselots Arsenikpaste und gepulvertes Sublimat beseitigt wurde. Hr. Payan verwirft keineswegs die inneren Mittel beim Lupus exedens, er hält dieselben im Gegentheil für oft höchst wirksam, und empfiehlt zu diesem Behufe die Anwendung einer kräftigenden Diät, sowie des Jodeisens, Jodkali's oder auch des Leberthrans. Er macht aber zugleich auf die Nothwendigkeit einer energischen örtlichen Behandlung aufmerksam, welche vornehmlich in der Anwendung geeigneter Aetzmittel besteht. (Gaz. méd., No. 51. 1845.)

Ueber den Magensaft hat Prof. Boyer mehrere Versuche angestellt, nach welchen derselbe bei einer Temperatur von 38° Knochen von einem gewissen Velum ziemlich rasch auflöst. Könnte man denselben nicht vielleicht zur Beseitigung von Sequestern oder difformer Callusbildungen benutzen? Vermöge seiner auflösenden Wirkung auf die fibrinösen, albuminösen und gelatinösen Gebilde, auf den Encephaloid-Krebs, die Tuberkeln und Pseudomembranen möchte er auch mit Nutzen gegen gewisse abnorme Productionen anzuwenden sein. Endlich hat derselbe, mit Viperngift gemischt, die Wirkungen desselben neutralisirt; möchte er nicht vielleicht auf gleiche Weise gegen Gifte im Allgemeinen wirken? (Arch. gén. de Méd., Déc. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Vergleichende anatomische Untersuchungen über das innere Gehörorgan des Menschen und der Säugethiere. Von Joseph Hyrtl ꝛc. Prag 1845. Fol. Mit 9 K.

Le système cartilagineux. Dissertation présentée etc. par *J. Béclard*. Paris 1846. 8. (7 Bogen.)

The young Stethoscopist or the Students aid to Auscultation. By *Henry J. Bowditch*, M. D. Newyork 1846. Kl. 8.

Transactions of the medical Society of London. New series Vol. I. London 1846. 8.

Register

zu dem siebenunddreißigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Abortivbehandlung der phlegmonösen Geschwülste durch die subcutane Incision. DCCCXIV. 349.

Abscesse, heiße, kalte und Congestionsabscesse, in Beziehung auf die Eröffnung derselb. DCCXCVI. 73.

Acne sebacea, das Antlitz mit Sarsaparille, Guajac, Daphne, Ammoniakwaschung und Bädern behandelt. DCCCI. 141.

Actäonen, Embryologie derselb. DCCXCIV. 37.

Aetzmittel in Hautkrankheiten. DCCXCVIII. 89.

Agassiz, über ichthyologische Anatomie aus der Monographie des alten rothen Sandsteines. DCCXCIX. 104.

Amphioxus, Nervensystem und Histologie desselben. DCCCI. 129.

Anämie. DCCCVII. 233.

Anämie der Grubenarbeiter. DCCCV. 201.

Anas olor, Wanderungen dess. DCCXCIV. 42.

Angeborener Scharlach, Pocken, Syphilis ꝛc. DCCXCVIII. 92.

Anthelien. DCCCII. 167.

Aorta abdominalis, abnorme Pulsation derf. in Folge excessiven Blutverlustes. DCCCIII. 171.

Apparat zur Behandlung der Unterschenkelfracturen. DCCXCIII. 11.

Arsenik in Nuß. DCCCIX. 272.

Arthritis puerperalis. DCCXCIII. 14.

Asträa, neuer Planet. DCCXCVII. 74.

Athem, eigenthümlicher Geruch desselben als Zeichen des Todes. DCCXCIV. 31.

Atkinsen, Beschreibung eines verbesserten Apparates zur Behandlung der Unterschenkelfracturen. DCCXCIII. 11.

Atmosphärischer Staub mit mikroskopischen Organismen. DCCC. 120.

B.

Bärmutter, Extirpation derf. DCCCXIV. 246.

Bäume, fossile. DCCXCIV. 17.

Balardini, über das pellagra als Folge des Genusses von türkischem Waizen. DCCCII. 157.

Barral, über den Tabak. DCCCX. 277.

Bataten, Bau der süßen. DCCXCVII. 74.

Beau, J. H. S., über die Anämie der Grubenarbeiter. DCCCV. 201.

Becquerel, über die durch Entladungen der gemeinen Elektricität erzeugte Polarität und deren Anwendung zur Bestimmung der den Bestandtheilen zusammengesetzter Körper inwohnenden Elektricitätsmenge. DCCCXII. 312.

van Beneden, über die Circulation in den niedrig organisirten Thieren. DCCXCVII. 65.

Bertherand, E., durchschnittene Sehnen, mit der Sutur behandelt. DCCCXIV. 348.

Bewegung, selbst Ortsbewegung, in der Pflanzenwelt. DCCCII. 170.

Bidard, über die Stellung des Vorderarmes bei der Behandlung von Fracturen des radius und der ulna. DCCCXIV. 352.

Binney, Edw. Will. und Harkner, Reb., über die zu St. Helens in Lancashire gefundenen fossilen Bäume. DCCXCIV. 17.

Blanchard, Emil, über die Organisation eines Typus der Classe der Arachniden, der Gattung Galeodes. DCCC. 117.

Blanchard, über die Embryogenie der Ornithomyier (Dipteren). DCCCX. 276.

Blandet, Delirien durch Einathmen von Zinkoxyddämpfen hervorgerufen. DCCCVIII. 253.

Blasenstein um eine 27 Monate vorher verschluckte Haarnadel. DCCCXIII. 335.

Bleioxyd, in reinem Wasser auflöslich. DCCXCIII. 16.

Blitzableiter von schnurartig gedrehtem Messingdrahte. DCCXCVIII. 90.

Blut, rothes, in Mollusken. DCCCII. 169.

Blutegel, über den Handel mit denselben und die Betrügereien beim Verkauf derf. DCCXCV. 41.

Blutegel, Entwickelungsgeschichte desselben. DCCCVII. 228.

Blutegelhandel in Frankreich. DCCCII. 158.

Blutflecke zu erkennen, durch unterchlorige Säure. DCCCVI. 221.

Blutkörperchen, Entwickelungsphasen derselb. DCCXCV. 38.

Blutkörperchen der Wirbelthiere. DCCCXIV. 337.

Blutumlauf, Ursachen desselben. DCCCXI. 289. DCCCXII. 305.

Blyth, E., Beschreibung des Caprolagus, e. hasenartigen Thiergattung. DCCCIX. 257.

Böttchers Wiederholung von Faraday's Magnetisirung des Lichtes. DCCXCIII. 8.

Bonnar, G. L., abnorme Pulsation der aorta abdominalis in Folge excessiven Blutverlustes. DCCCIII. 171.

Brachiopoden, Circulationsapparat bei denselben. DCCXCIII. 1.

Branchiostoma, Nervensystem und Histologie bei demselben. DCCCI. 129.

Bravais, über den weißen Regenbogen. DCCCXIV. 342.

Brechweinstein in hohen Dosen nur in Pillenform zu verschreiben. DCCCVII. 240.

Brocke, Ch., neue chirurgische Instrumente. DCCC. 127.
Brotmehlsorten. DCCXCIV. 24.
Brownbill, Fall von Entleerung eines um eine 27 Monate vorher verschluckte Haarnadel incrustirten Steines aus der urethra. DCCCXIII. 335.
Brullé, Versuche in Betreff der Entwickelung der Knochen. DCCXCVI. 55.
Bunyip, ein riesenhaftes Amphibium in Australien. DCCXCIII. 10.
Bussy, über die verschiedenen Brotmehlsorten. DCCXCIV. 24.

C.

Campbell, J., Verstopfung des Darmcanals durch einen großen Darmstein. DCCCX. 279.
Canarische Inseln, alte Bewohner derselb. DCCCII. 145.
Cantharіden, innerlicher Gebrauch derselben bei Pneumonie. DCCCXI. 302.
Caprolagus, Beschreibung dieser hasenartigen Thiergattung. DCCCIX. 257.
Cazenave, über den Gebrauch des Aetzmittels in Hautkrankheiten. DCCXCVIII. 89.
Cellen, Bildung der organischen. DCCC. 113.
Cellulose bei zwei Tuniciern gefunden. DCCXCVII. 74.
Chevallier, über den Handel mit Blutegeln, sowie über die schädlichen Betrügereien beim Verkaufe derf. DCCXCIV. 41.
Chevallier, über die Verfälschung der Nahrungsmittel in Paris. DCCXCIX. 105.
Chevallier, A., über die Einwirkung des Knallquecksilbers auf die Fabrikarbeiter, die mit Bereitung des Knallpulvers zu Percussionsgewehren beschäftigt sind. DCCCVII. 239.
Ciliarneuralgie von Dr. Tavignot. DCCCIV. 186.
Circulation in den niedrig organisirten Thieren. DCCXCVII. 65.
Circulationsapparat der Brachiopoden. DCCXCIII. 1.
Cliet, der Uterotherme, ein neuer Apparat zur Behandlung der Uterinkrankheiten. DCCXCIII. 9.
Clystire von lauwarmen Wasser mit Erfolg geg. Intussusception angewendet. DCCXCIII. 15.
Commotio cerebri mit Paralyse des n. oculomotorius. DCCCV. 206.
Coquand, über Entdeckung eines fossilen Frosches und Schmetterlinges in den Gypslagern von Aix. DCCXCIV. 33.
Coste, über die ersten Modificationen der organischen Materie und über die Bildung der Cellen. DCCC. 113.
Coxarthrocace, die zur Behandlung nöthige Lage. DCCCII. 153.
Crinoidea, Zusammenstellung dieser Ordnung, DCCCV. 202.

D.

Dalmatische Naturalien zu Kauf. DCCCX. 280.
Darmstein, großer. DCCCX. 279.
Delirien durch Einathmen von Zinkoxyddämpfen hervorgerufen. DCCCVIII. 253.
Deshayes, über die Organisation der Gattung Teredo. DCCCXIII. 321.
Desinfection der Latrinen. DCCCXII. 316.
Dickdarm, ein beträchtlicher Theil desselben sammt dem Blinddarm ꝛc., nach einer Unterleibsentzündung durch den After abgehend. DCCCVI. 224.
Dislocation des Kopfes der tibia nach vorwärts und aufwärts gegen das Oberschenkelbein. DCCCV. 206.
Dr. Doherty, über arthritis puerperalis. DCCXCIII. 14.
Draper, J. W., über die Ursache des Blutumlaufs. DCCCXI. 289. DCCCXII. 305.
Drillinge. DCCXII. 319.
Duchesne, A., gerichtlich-medicinische Fälle von Strangulation. DCCCVIII. 217.
Duchesne, medicolegale Beobachtungen über die Strangulation. DCCCIII. 174.
Dujardin, Fel., über eine neue Gattung der Medusarien, welche durch die Metamorphose der Syncorynen entsteht. DCCXCVI 49.
Dujardin, Fel., über die Entwickelung der Medusen u. Hydrarienpolypen. DCCCVIII. 241.
Dunn, Rob., über Suspension der Geistesfunctionen, der Sprache und einiger Sinne in Folge eines Falles in einen Fluß. DCCCX. 283.

E.

Ebrard, über salzsaures Morphium als Mittel gegen Zahnschmerzen, Stirnneuralgien und gewisse Neuralgien im Gebiete des trigeminus. DCCC. 122.
Echidna. DCCCV. 199.
Ehrenberg, mikroskopische Analyse des atmosphärischen Staubes. DCCCII. 151.
Elektrische Figuren und Bilder. DCCCXII. 311.
Embryo der Orchideen. DCCXCIX. 105.
Embryo eines Ichthyosaurus. DCCCIV. 183.
Embryogenie der Ornithomyier (Dipteren). DCCCX. 276.
Embryologie der Actäonen. DCCXCIV. 37.
Emphysem, spontanes traumat. DCCCXI. 295.
Endosmose und Exosmose in Beziehung auf Gärberei. DCCXCVIII. 88.
Entwickelungsgeschichte des gemeinen Blutegels. DCCCVII. 228.
Entwickelungsphasen der Blutkörperchen. DCCXCIV. 38.
Epidermis, Wachsthum und Entwickelung derf. DCCXCIV. 40.
Erichsen, über die Schnelligkeit des Durchganges fremder Substanzen durch die Nieren. DCCC. 120.
Erysipelas neonatorum. DCCXCIV. 32.
Eudiometrie, neues Verfahren. DCCCII. 153.
Experimente, über die angebliche Abstoßungskraft einer Mlle. A. Cottin. DCCCX. 279.
Exstirpation des Auges in Folge einer Schußwunde. DCCCII. 160.

F.

Faraday, über Magnetisiren des Lichtes und die Erleuchtung magnetischer Strömung. DCCXCIII. 6. 8.
Faraday, über den magnetischen Zustand der Materie. DCCXCVIII. 87.
Faraday's photoelektrische Versuche. DCCCVII. 232.
Fingerglieder, Luration derf. DCCCXIII. 327.
Fische, Gehirn derf. DCCCIV. 184.
Forry, Sam., Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme auf der Erde, mit besonderer Berücksichtigung des Klima's der Vereinigten Staaten. DCCXCVIII. 81. DCCXCIX. 97.
Fracturen an der Schädelbasis, seröser Ausfluß dabei. DCCCVI. 215.
Frey, H., über die Entwickelung der Gehörwerkzeuge der Mollusken. DCCCI. 132.
Frey, zur Entwickelungsgeschichte des gemeinen Blutegels. DCCCVII. 228.

Frosch, fossiler, in Gypslagern zu Aix. DCCXCIV. 33.
Frösche, Lymphgefäße in den Abdominaleingeweiden und deren Lymphbehälter. DCCCVII. 225.
Frostbeulen. DCCCII. 160.
Fußstapfen einer bis jetzt noch unbekannten Thierart. DCCCV. 215.
Fußstapfen und Eindrücke von Regentropfen fossil im Sandsteine. DCCCVII. 233.

G.

Galeodes, Organisation dieses Typus der Classe der Arachniden. DCCC. 117.
Galvanismus gegen Gebärmutterblutungen. DCCXCIV. 46.
Ganeiden, Bau derselben. DCCCII. 170.
Gaudins Licht. DCCCIX. 264.
Gebärmutterblutungen mit Galvanismus behandelt. DCCXCIV. 46.
Gegengift gegen Sublimat, das Zinnchlorür empfohlen. DCCC. 128.
Gehirn von Fischen. DCCCIV. 184.
Gehörwerkzeuge der Mollusken, Entwickelung derselben. DCCCI. 132.
Geist, Einfluß desselben auf die Gesundheit. DCCXCIX. 112.
Geistesfunctionen, Sprache und Sinnesfunctionen, gestört durch den Fall in einen Fluß. DCCCX. 283.
Geistesstörungen, Verhältniß der Rückfälle nach denselben. DCCCX. 288.
Gemüthsaufregungen, als Folge der Disciplin in einem Arbeitshause, tödlich ablaufend. DCCCX. 288.
Geologische Ursachen der von Alpenströmen angerichteten Verheerungen. DCCCX. 280.
Geschwüre, irritable. DCCCVIII. 255.
Gibsen, über eine eigenthümliche Affection der Leistendrüsen. DCCCIII. 173.
Glaucomatöse Affectionen. DCCCV. 208.
Göttinger pathologische Sammlung. DCCCI. 144.
Goldausbeute in den beiden Carolina's. DCCCVIII. 248.
Goodsir, John, über die Suprarenal-, Brustdrüsen- u. Schilddrüsenkörper. DCCCXIII. 326.
Graviditas extrauterina abdominalis, verkannter Fall derf. DCCCI. 135.
Gregsen, T., Exstirpation der Gärmutter. DCCCXIV. 246.
Grubenarbeiter, Anämie derselb. DCCCV. 201.
Guarana. DCCCXII. 320.
Guérard, Alphens, über die mephitischen Ausdünstungen und die Desinfection der Latrinen. DCCCXII. 316.
Guerin, Jul., Abortivbehandlung phlegmonöser Geschwülste durch subcutane Incisien. DCCCXIV. 349.
Guillet, Natalis, über den Respirationsapparat der Vögel. DCCCX. 273.
Gulliver, Geo., über die Größe der Blutkörperchen der Wirbelthiere. DCCCXIV. 337.
Gypslager zu Aix mit fossilem Frosch und fossilen Schmetterlingen. DCCXCIV. 33.

H.

Hämerrhagie nach dem Gebären, anatomisch. Grund u. patholog. Natur derf. DCCCIX. 263.
Hämerrheiden-Nadel, neue. DCCXCIII. 15.
Hall, Charl., Unterbindung der art. tibialis posterior wegen einer Wunde. DCCCX. 285.
Harkner, Reb. und Binney, Edw. Will., über die zu St. Helens in Lancashire gefundenen fossilen Bäume. DCCXCIV. 17.
Harling, Dawsen, über die Bildung und das Wachsthum der Tuberkel. DCCCIII. 169.
Harnsecretion in Fällen von Vergiftung durch Arsenik. DCCXCIV. 32.
Hautkrankheiten mit Aetzmitteln behandelt. DCCXCVIII. 89.
Heizsystem, neues. DCCCXIII. 336.
St. Helens in Lancashire, fossile Bäume daselbst gefunden. DCCXCIV. 17.
Hendersen, über einen Fall von Intussusception, mit Erfolg durch lauwarme Wasserklystire behandelt. DCCXCIII. 15.
Hitchcock, über Ichnolithologie oder die fossilen Thierfährten, Vogelexprolithen im Thale Connecticut. DCCCXIV. 244.
Hodgkin, Thom., über die alten Bewohner der canarischen Inseln. DCCCII. 145. DCCCIII. 16.
Holothurien, Eintheilung derf. DCCC. 122.
Holzarten, Rentirungsfähigkeit derselben. DCCCVIII. 247.
Holztaube, Nest derselben auch auf der Erde. DCCCV. 216.
Hughes, über den Pneumotherar. DCCC. 121.
Hunde, Scharfsinn derselben. DCCXCIV. 25.
Hydatiden, traubenförmige, des uterus. DCCCVIII. 254.
Hydrarienpolypen, Entwickelung derselben. DCCCVIII. 241.
Hyguenv, Versuche in Betreff der Entwickelung der Knochen. DCCXCVI. 55.

J.

Ichnolithelegie oder fossile Thierfährten, Vogelexprolithen. DCCCXIV. 244.
Ichthyosaurus, ein Embryo desselben gefunden. DCCCIV. 183.
Intussusceptio durch lauwarme Wasserclystire behandelt. DCCXCIII. 15.
Jebert, über eine graviditas extrauterina abdominalis, die für fibröse Geschwulst der Bärmutter oder Eierstockcyste gehalten wurde. DCCCI. 135.
Jones, D., Handfield über die Functionen und den Secretionsapparat der Leber. DCCCXII. 313.
Jones (Thom. Wharton), über die verschiedenen Entwickelungsphasen der Blutkörperchen nach der Reihenfolge der Thiere. DCCXCIV. 38.
Julia, über Vegetationen an den Valveln und Wandungen des Herzens. DCCCX. 287.

K.

Känguruh in Neuguinea. DCCXCVI. 58.
Kampf zwischen einem Thurmfalken und einer Treillumme. DCCCV. 201.
Koprolithen, fossile Thierfährten. DCCCXIV. 244.
Kartoffelkrankheit. DCCCIV. 180.
Kartoffeln, neue. DCCXCVI. 58.
Kartoffeln, gesunde und kranke, pflanzstoffliches Caseïn enthaltend. DCCC. 128.
Key, Asten, über die bei der Behandlung von Coxarthrocace erforderliche Lage. DCCCII. 153.
Kindermord. DCCXCIII. 12.
Knallquecksilber in seiner Einwirkung auf die mit Bereitung des Knallpulvers zu Percussionsgewehren beschäftigten Arbeiter. DCCCVII. 239.
Knochen, Entwickelung derf. nach Versuchen. DCCXCVI. 55.
Kopfverletzung mit Ausfluß eines klaren Serums aus dem Gehörgange. DCCCXI. 303.
Krankheit, neue, nach dem Genusse kranker Kartoffeln. DCCCVIII. 256.
Krankheiten der Arbeiter, welche die Zündhölzchen zu Reibfeuerzeugen verfertigen. DCCCVI. 223.
Kuhn, Dr. J., über Ausfluß von Serum aus dem Gehörgange in Folge eines Falles auf den Kopf. DCCCXI. 303.

L.

Lage, nöthige, bei der Behandlung der Coxarthrocace. DCCCII. 153.

Latham, über ein eigenthümliches Afterherzgeräusch. DCCCXII. 320.

Latrinen, mephitische Ausdünstungen und Desinfection derselben. DCCCXII. 316.

Lebendig begraben werden, nach Guerins Beobachtungen. DCCXCVI. 80.

Lebensdauer. DCCCII. 160.

Leberabsceß, der sich in den Herzbeutel öffnet. DCCCVI. 224.

Lee, R., über angeborene scarlatina, variola, syphilis u. andere Krankh. DCCXCVIII. 92.

Leistendrüsen, eigenthümliche Affection derf. DCCCIII. 173.

Lisfranc, praktische Regeln über die Oeffnung heißer, kalter und Congestionsabscesse. DCCXCVII. 73.

Locomotion der Thiere. DCCXCIII. 9.

Lüftung der Schiffe. DCCXCVIII. 94.

Lungenarterie, Verstopfung derf. DCCXCIV. 25.

Lupus exedens mit glücklichem Ausgange. DCCCXIV. 352.

Luxatio spontanea, Behandlung derselben. DCCXCVI. 57.

Lymphgefäße und Lymphbehälter bei Fröschen. DCCCVII. 225.

M.

Magensaft, Versuche über denf. DCCCXIV. 352.

Magnetisiren des Lichtes und Erleuchtung magnetischer Strömung, von Faraday. DCCXCIII. 6. 8.

Magnetismus, thierischer, für medicinische Zwecke anzuwenden, wie es in Oesterreich geregelt ist. DCCXCV. 48.

Malgaigne, über Luration der Fingerglieder. DCCCXIII. 327.

Malgaigne, über das spontane traumatische Emphysem. DCCCXI. 295.

Mastodonten, Osteologie und Zahnsystem einiger americanischer. DCCCIX. 259.

Mather, Will., über die Ursachen der großen Strömungen des Oceans und über deren Einfluß auf die Fortbewegung und Ablagerung der Materialien der Niederschlagsformation. DCCCVIII. 245.

Mayer, Resterbewegung ohne Rückenmark. DCCCIV. 177.

Mayer, das Phänomen der Dotterfurchung an den Blutsphären. DCCCIV. 179.

Mayer, über die gegenwärtige Kartoffelkrankheit. DCCCIV. 180.

Medusarien, Metamorphos. derf. DCCXCVI. 49.

Medusen, Entwickelung derf. DCCCVIII. 241.

Melier, F., über den Gesundheitszustand der in den Tabaksfabriken beschäftigten Arbeiter. DCCXCVI. 60.

Mendini, über innerlichen Gebrauch der Canthariden bei Pneumonie. DCCCXI. 302.

Metastasen, der Syphilis, Fall von. DCCXCIX. 107.

Meteoreisenmasse bei Lockport im Staate Neuyork gefunden. DCCCIV. 181.

Meteormasse ein Haus anzündend. DCCCXI. 296.

Meteorstein-Fall auf den Sandwich-Inseln. DCCCVIII. 248.

Milchsecretions-Organ. DCCCV. 200.

Mitchell, J. K., traubenförmige Hydatiden des uterus. DCCCVIII. 254.

Mohur-bunge, der große Pfauenwald in Vorderindien. DCCXCV. 36.

Mollusken, Entwickelung der Gehörwerkzeuge bei denselben. DCCCI. 132.

Morphium, salzsaures, gegen Neuralgien im Gebiete des trigeminus. DCCC. 122.

Mund des Menschen. DCCCV. 193. DCCCVI. 209.

Musculus broncho-oesophageus und M. pleuro-oesophageus. DCCCV. 207.

Mystification, unwürdige. DCCCIV. 184.

N.

Nahrungsmittel, Verfälschung derselben in Paris. DCCXCIX. 105.

Nasmyth, Alex., über den Mund des Menschen. DCCCV. 193. DCCCVI. 209.

Nekrolog: D. Balser zu Gießen. DCCXCIV. 48. — Dr. Bernard. DCCXCVI. 64. — Dr. Antonini. DCCXCVII. 80. — Carpue. DCCCI. 144. — Flaubert. DCCCII. 160. — D. Hofmeister. DCCCV. 207. — Stokes. DCCCVII. 240. — Bessel. DCCCXI. 296.

Niederschlagsformationen in ihrer Bildung von Oceans-Strömungen influencirt. DCCCVIII. 245.

O.

Ohrpolypen. DCCXCVI. 64.

Operationsart, neue, der spina bifida. DCCCXII. 313.

Orfila, über Kindermord. DCCXCIII. 12.

Orfila, über die unterchlorige Säure, als Mittel, Blutflecke zu erkennen. DCCCVI. 221.

Ornithomyier (Dipteren), Embryogenie derf. DCCCX. 276.

Owen, R., über den Circulationsapparat bei den Mollusken-Brachiopoden. DCCXCIII. 1.

Owen, über die Echidna. DCCCV. 199.

P.

Parhelien. DCCCII. 167.

Pathologie des langsamen Pulses. DCCCIV. 185.

Paulinia sorbilis. DCCCXII. 320.

Payen, über die Zusammensetzung u. Structur mehr. Pflanzenorganismen. DCCCXIV. 340.

Pearce, J. Chaining, über den Embryo eines Ichthyosaurus. DCCCIV. 183.

Pellagra als Folge des Genusses von türkischem Waizen. DCCCII. 157.

Percussion des thorax. DCCCIX. 272.

Pfauenwald in Vorderindien. DCCXCIV. 36.

Pfeffer, Cultur desselben auf Sumatra. DCCCI. 134.

Pflanzenorganismen, Zusammensetzung und Structur mehrerer. DCCCXIV. 340.

Phänomen, das, der sog. Dotterfurchung an den Blutsphären. DCCCIV. 179.

Pneumothorax. DCCC. 121.

Pneumonie mittelst Canthariden, innerlich gebraucht, behandelt. DCCCXI. 302.

Poiseuille, über die Lüftung der Schiffe. DCCXCVIII 94.

Potter, H. G., über Excision des Ellenbogengelenkes. DCCCIII. 172.

Poumet, über die Wirkung des Zinnchlorüres bei Sublimatvergiftung. DCCCV. 204.

Pravaz, über die Behandlung der freiwilligen Verrenkung. DCCXCVI. 57.

Puls, langsamer. DCCCIV. 185.

Pulsation, abnorme, der aorta abdominalis. DCCCII. 171.

Q.

Quatrefages, A. de, über das Nervensystem und die Histologie von Branchiostoma oder Amphioxus. DCCCI. 129.

Quelle von brennbarem Gas. DCCCXIV. 246.

R.

Radfort, über Anwendung des Galvanismus gegen Gebärmutterblutungen. DCCXCIV. 46.

Raupenpflanzen (Sphaeria Robertia und immoninata). DCCXCIV. 41.
Resterbewegung ohne Rückenmark. DCCCIV. 177.
Regeln, praktische, über die Eröffnung der heißen, kalten und der Congestions-Abscesse. DCCXCVI. 73.
Regenbogen, weißer. DCCCXIV. 342.
Regenbogen, weiße, u. Parhelien. DCCCIII. 167.
Reyphühner, Paarung derf. DCCCII. 154.
Respiration, Mechanismus derf. DCCCXIII. 325.
Respirations-Apparat der Vögel. DCCCX. 273.
Rieß, über elektrische Funken und Bilder. DCCCXII. 311.
Robert, Alph., über die Beschaffenheit des serösen Ausflusses bei Fracturen an der basis cranii. DCCCVI. 215.
Robinson, Ch., über die Lymphgefäße und Lymphbehälter der Abdominal-Eingeweide der Frösche. DCCCVII. 225.

S.

Schlammstrom, der sich in die Ebene von Lagunilla in Neu-Granada ergossen hat. DCCCII. 166.
Schmetterling, fossiler, in den Gypslagern zu Aix. DCCXCV. 33.
Schminkbohnen, betrügerische Zubereitung zum Verkauf. DCCXCIX. 112.
Schmutz auf dem Straßenpflaster. DCCCIV. 192.
Schreck, durch Fall in einen Fluß und Einfluß desselben auf die Functionen des Gehirns, der Sprach- und Sinneswerkzeuge. DCCCX. 283.
Schröpfköpfe, neues Verfahren, sie zu appliciren. DCCCVII. 336.
Schwan, Wanderungen desf. DCCXCV. 42.
Schwangerschaft während des Säugens und mit Menstruation, v. Dr. Duke. DCCCXIV. 350.
Schwere, die, ihr Einfluß auf Krankheit u. deren Behandlung. DCCCV. 208.
Seeschlange. DCCCI. 134.
Seehund, lebend in einem Bassin einer Menagerie zu Berlin. DCCCXI. 296.
Sehnen, durchschnittene, durch die Sutur behandelt. DCCCXIV. 348.
Seröser Ausfluß bei Fracturen an der Schädelbasis. DCCCVI. 215.
Seröse Flüssigkeit aus dem Gehörgange, ausfließend nach einem Falle auf den Kopf. DCCCXI. 303.
Serre, über das Stottern. DCCCIV. 192.
Siallorrhöe od. Speichelfluß. DCCCI. 142.
Sibson, Francis, über den Mechanismus der Respiration. DCCCXIII. 325.
Silliman, über eine zu Lockport im Staate Neuyork aufgefundene Masse Meteoreisen. DCCCIV. 181.
Simpson, J. W., über den anatomischen Grund und die pathologische Natur der nach dem Gebären eintretenden Hämorrhagie. DCCCIX. 263.
Spina bifida mittels einer neuen Operationsart erfolgreich behandelt. DCCCXII. 313.
Springbrunnen, aussetzender zu Pittsburgh. DCCCXIV. 246.
Stimmgabel zur Diagnostik der Gehörkrankheiten benutzt. DCCCI. 144.
Stottern, Heilung desselben. DCCCIV. 192.
Strangulation, medico-legale Beobachtungen über dieselbe. DCCCIII. 174.
Strangulation, gerichtlich-medicinische Fälle über dieselbe. DCCCVIII. 247.
Strömungen des Oceans und deren Einfluß auf Bildung der Niederschlagsformation. DCCCVIII. 245.
Strychnin, Fall von Vergiftung durch selbe. DCCCIX. 27.
Stuhlverhaltung, atonische, und deren Behandlung. DCCCXII. 317.
Sublimatvergiftung mit Zinnchlorür zu behandeln. DCCCV. 204.
Syncorynen, Metamorphos. derf. DCCXCVI. 106.
Syphilis, Metastasen derselben. DCCXCIX. 107.

T.

Tabak. DCCCX. 277.
Tabaksfabriken, Gesundheitszustand der in selbigen beschäftigten Arbeiter. DCCXCVI. 60.
Tavignet, über Ciliarneuralgie. DCCCIV. 186.
Teissier, die atonische Stuhlverhaltung und deren Behandlung. DCCCXII. 317.
Teredo, Organisat. d. Gattung. DCCCXIII. 321.
Testikel, nicht herabgetretene mit Leistenbruch verwechselt. DCCCVIII. 256.
Thiméccurt's erfolgreiche Behandlung einer spina bifida mittels einer neuen Operationsart. DCCCXII. 313.
Thierry, J., über einen Fall von commotio cerebri, von Paralyse des rechten n. oculomotorius, begleitet mit glücklichem Ausgange. DCCCV. 206.
Thwaites, über das Fassen winziger Algen behufs der mikroskopischen Untersuchungen. DCCXCIX. 104.
Tibia, Kopf derselben gegen das Schenkelbein nach vorwärts und aufwärts luxirt. DCCCV. 206.
Tibialis posterior arter., Unterbindung derf. wegen einer Wunde. DCCCX. 285.
Treusseau, über Anämie. DCCCVII. 233.
Tuberkeln, Bildung und Wachsthum derf. DCCCIII. 169.

U.

Uebervölkerung. DCCCVI. 224.
Unterschenkelfracturen, Apparat zur Behandlung derselben. DCCXCIII. 11.
Uranus, Lauf desselben. DCCXCIII. 9.
Uterin-Krankheiten, mittels des Uterotherme behandelt. DCCXCIII. 9.
Uterotherme, ein neuer Apparat zur Behandl. d. Uterin-Krankheiten. DCCXCIII. 9.
Uterus, Nerven desselben. DCCXCIV. 25.
Uterus, traubenartige Hydatiden desselben. DCCCVIII. 254.

V.

Vegetationen an den Valveln und Wandungen der Herzhöhlen. DCCCX. 287.
Vergiftung durch Urin. DCCCII. 159.
Vergiftung durch Strychnin. DCCCIX. 270.
Verrenkung, freiwillige, Behandlung derf. DCCXCVI. 57.
Verstopfung durch einen großen Darmstein DCCCX. 279.
Virchow, über Verstopfung der Lungenarterie. DCCXCIV. 25.
Vögel, Respirationsapparat derf. DCCCX. 273.
Vogt, Embryologie der Actäonen. DCCXCV. 36.

W.

Wale und Hayen an den Faröer bedeutend vermehrt. DCCCIX. 261.
Warren, John C., über die Osteologie und das Zahnsystem einiger nordamericanischen Mastodonten. DCCCIX. 259.
Waterclosetts, billige. DCCCIII. 176.
Watson, Jam., Vergiftung durch Strychnin. DCCCIX. 270.

Wärmevertheilung auf der Erde und Klima der vereinigten Staaten in Nordamerica. DCCXCVIII. 81. DCCXCIX. 97.
Wilson (Erasmus), über das Wachsthum u. die Entwickelung d. Epidermis. DCCXCIV. 40.
Wirbelthiere, Blutkörperchen derf. DCCCXIV. 357.
Wismuth, Salivat. veranl. DCCXCVIII. 96.
Worthington, W. C., Pathologie des langsamen Pulses. DCCCIV. 185.

3.

Zahnschmerz und gewisse Neuralgien im Gebiete des trigeminus mit salzsaurem Morphium zu bekämpfen. DCCC. 122.
Zahnsystem und Osteologie einiger nordamericanischen Mastodonten. DCCCIX. 259.
Zähne, über Verderbniß derf. DCCXCVIII. 96.
Zinnchlorür b. Sublimatvergiftung. DCCCV. 204.
Zinkoxydämpfe, Einathmen derselben Delirien hervorrufend. DCCCVIII. 253.
Zunge, specielle Studien der Oberfläche derf. DCCCIII. 176.

Bibliographische Neuigkeiten.

A.

Alquié, A. DCCXCV. 48.

B.

Béclard, J. DCCCXIV. 351.
Behn, Dr. W. J. G. DCCCII. 159.
Behr, Alfr. v. DCCXCIV. 31.
Berard, A. DCCCVII. 240.
Berthold, A. A. DCCC. 127.
Besuchet de Saunois. DCCCI. 144.
Bossu, Ant. DCCXCIII. 15.
Bouchardat, A. DCCCI. 144.
Bowditch, Henry J. DCCCXIV. 352.
Briggs, J. DCCXCIII. 16.
Brodie, Sir B. DCCCIX. 272.
Broussais. DCCCII. 160.
Brown, Isaac B. DCCCIII. 160.
Budd, G. DCCCXIII. 336.

C.

Carpenter, W. B. DCCCXIII. 335.
Cazales. DCCCV. 208.
Chassaignac, E. DCCCII. 159.
Comstock, John L. DCCCV. 207.
Cornay, J. E. DCCCXI. 304.
Coulter, John. DCCXCIV. 31.
Coxworthy (Franklin). DCCXCIII. 15.

D.

Denonvilliers, C. DCCCVII. 240.
Desmurs, O. DCCCXI. 303.
Devay, Francis. DCCXCIV. 32. DCCXCVIII. 96.
Dien, S. DCCCIII. 176.
F. Dozy u. Molkenboer, J. H. DCCCXIII. 335.
Duchesné, A. E. DCCXCVII. 80.
Dumeril, A. Aug. DCCCIV. 191.
Duvernoy. DCCXCVII. 79.

F.

Fahrner, J. C. DCCXCV. 47.
Fau, J. DCCCXII. 319.
de Filippi, Giusepp. DCCXCIX. 112.
Devais, Fr. DCCCXII. 320.
Froment, J. B. F. DCCXCVIII. 95.

G.

Gandolfo, Giov. DCCC. 128.
Gay, J. P. J. DCCXCIII. 16.
Gayot, E. DCCCII. 159.
Giraldes, J. A. C. DCCCIV. 191.
Girardin, J. DCCXCVI. 63.
Greenhill, W. A. DCCCVI. 224.
Guinaumont, Loison de. DCCCX. 287.

H.

de Haldat. DCCXCVIII. 95.
Hall, Marshal. DCCCIV. 192.
Hoblyn, Rich. D. DCCCV. 207.
Hohnbaum, K. DCCCIX. 271.
Hubert-Valleroux. DCCCXII. 320.
Hureaux, J. P. DCCXCVII. 79.
Hyrtl, Jos. DCCCXIV. 351.

J.

Jacob. DCCCII. 160.

K.

Keyserling, Alex. v. DCCC. 127.
Kiwisch, Frz. A., Ritter von Rottereau. DCCXCVII. 80.

L.

de Lamarck. DCCCI. 143.
Lemaout, Emman. DCCXCV. 47.
Lisfranc, J. DCCCVI. 224.
Longet, F. A. DCCCV. 207.

M.

Mandl, DCCCIII. 175.
Manfré, Pasquele. DCCXCIX. 112.
Marchal (de Calvi.) DCCCII. 160.
Marchetti, Ant. Salvagnoli. DCCCV. 208.
Martin, Jos. DCCXCIV. 31.
Mayor, Matth. DCCCVII. 240.
Miller, T. DCCCX. 288.
Millon. DCCCIII. 175.
Mordret, A. F. DCCXCIV. 32.
Murchison, Imp. DCCC. 127.
Murphy, E. W. DCCC. 128.

N.

Nigris, J. B. de. DCCCIX. 271.
Norgeu, G. E. DCCXCVI. 64.

O.

Owen, Rich. DCCCXII. 319.

P.

Passerini, J. P. DCCXCIX. 111.
Paulet, Maxim. DCCCVIII. 255.
Petrequin, überf. von Dr. v. Gorup-Besanez. DCCXCV. 48.
Petzhold. DCCXCIV. 47.
Pfaff u. Cuvier. DCCCIII. 159.
Prechtl, Joh. Jos. DCCCXI. 303.

R.

Ranking, W. H. DCCCIV. 192.
Redtenbacher, L. DCCXCVIII. 96.
Reid. DCCCIX. 271.
Reiset. DCCCIII. 175.
da Rio, Nicol. DCCCVII. 239.
Robertson, W. DCCXCVI. 64.

S.

Schaile, C. DCCCX. 288.
Schlegel, H. DCCXCIX. 111.
Solito, Dominic. DCCCVI. 223.
Stark, Karl Wilh. DCCXCIII. 16.
Strauss-Durkheim, H. DCCXCVI. 63.
Streffleur, V. DCCCX. 287.
Sydenham. DCCCVI. 224.

T.

Teale, Th. P. DCCCXIII. 336.
Thurnam, John. DCCCI. 144.
Trelin, N. DCCCVIII. 255.
Treuille, Alph. DCCXCVIII. 96.
Turck, Leop. DCCXCVII. 80.

V.

Verneuil, Ed. v. DCCC. 127.
Verster van Wulvenhorst. DCCXCIX. 111.

W.

Wahu. DCCCVIII. 256.
Wilson. DCCCXI. 304.

Z.

Zigno, Achillo de. DCCCVII. 239.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Königl. Würtembergischen Kronen-Ordens, des Großherzogl. Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken und des Königl. Ordens vom Niederländischen Löwen Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der Kais. Kaiserl. Akademie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerkervereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes, des Bezirks- und gerichtsärztlichen Vereins für Staats-Arzneikunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preuß. Geh. Medicinalrathe a. D. und praktischem Arzte und Wundarzte in Weimar; Mitgliede und Correspondenten der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskwa, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Achtunddreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 815 bis 836), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

April bis Juni 1846.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1846.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 815. (1. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Beobachtungen über die Embryologie der Fische.

Von Dr. Filippo de Filippi.

(Hierzu die Figuren 1—11 der mit Nro. 815. d. Bl. ausgeg. Tafel.)

In Folge der berühmten Untersuchungen Malpighi's, Harvey's und Fabricius von Aquapendente über den Proceß der Verwandlung des Hühnereies in ein lebendes Hühnchen entwickelte sich ein ganz neuer Zweig der Naturwissenschaften, welcher den Namen Embryologie erhielt. Die berühmtesten Naturforscher machten einander die Entdeckungen auf diesem neuen Felde streitig, richteten aber ihren Blick beständig auf jenen Urtypus, welcher alle Geheimnisse der organisirenden Natur entschleiern sollte. Als ein Mal die Geschichte der Bildung des Hühnchens bekannt war, verglich man mit derselben diejenige aller der Geschöpfe, welche unter den Augen der Physiologen allmälig ihre specifischen Formen annahmen; in allen Eiern, an allen Embryonen forschte man nach den verschiedenen Theilen, die man bereits im Hühnereie während der verschiedenen Phasen seiner Entwickelung erkannt hatte. Dieses Ei besteht aus einem Keime, welcher sich, streng genommen, allein im Eie organisirt, und einem Dotter, welcher im Hühnchen eine bloße Ablagerung von Nahrungsstoff ist, der allmälig vom Darme absorbirt wird und zuletzt ganz verschwindet.

Dieser Uebergang des Dotters in den Darmcanal und dessen gänzliches Verschwinden auch bei den Knochenfischen ist eine von fast allen Anatomen anerkannte Thatsache. Ferner nehmen dieselben an, daß die Leber sich vermöge einer Ausstülpung des Darmes bilde, und die HHrn. Rathke und Vogt haben diese theoretische Ansicht durch positive Beobachtungen festzustellen gesucht.

Im J. 1841 stellte ich einige Untersuchungen über die Entwickelung des Gobius fluviatilis, *Bonelli*, eines in der Nachbarschaft von Mailand sehr gemeinen Fischchens, an, wobei ich hauptsächlich den Zweck hatte, mir die Ueberzeugung von demjenigen zu verschaffen, was ich über diesen Gegenstand in Schriften gefunden hatte. Obgleich ich nun von der Richtigkeit jenes allgemein anerkannten Gesetzes überzeugt war, entdeckte ich doch schon damals, daß bei dieser Species die den Dotter ausfüllende Materie nicht allmälig von dem Darme aufgesogen werde, sondern daß dieses Organ beim Gobius fluviatilis permanent bleibe und, während er von Anfang an die Stelle der Leber einnimmt, sich allmälig zu diesem Organe organisire.

Diese Entdeckung setzte mich selbst so sehr in Verwunderung, daß ich lange nicht an deren Wirklichkeit glauben wollte. Aber nachdem ich meine Beobachtungen unter Anwendung doppelter Umsicht öfter wiederholt hatte, mußte ich mich von der Richtigkeit eines Umstandes überzeugen, der sich mit einem allgemein anerkannten Gesetze geradezu im Widerspruche befand. In demselben Jahre machte ich meine Beobachtungen bekannt *), die jedoch keineswegs eine vollständige ovologische Geschichte des Gobius, sondern lediglich eine Darlegung der Hauptpunkte enthalten und vorzüglich andere Anatomen dazu veranlassen sollten, den Dotter und dessen wahre Bestimmung im Fischeie von Neuem zu untersuchen.

Ich muß ferner zugeben, daß ich in meiner ersten Arbeit selbst die Hauptpunkte nicht genügend entwickelt habe. Ich beschränkte mich auf die einfache Darlegung des Beobachteten, mit Hinweglassung vieler Beweismittel, auf die sich meine Auslegung desselben gründete; auch waren die beigefügten Figuren viel zu klein, als daß sie die Details der Theile genau hätten darstellen können, und hierin mag wohl der Grund liegen, weshalb in dem später von Hrn. Vogt herausgegebenen großen Werke über die Embryologie der Salmonen meinen Ansichten eben keine günstige Beurtheilung zu Theil geworden ist **).

*) S. Annali universali di medicina, Milano 1841.

**) Embryologie des Salmones, Neufchatel 1842.

Ich will hier Einiges über dieses Werk bemerken, welches das vollständigste ist, daß die Wissenschaft bis jetzt über die Embryogenie der Fische besitzt. Dem Verfasser desselben ist ein ausgezeichneter Rang unter den gegenwärtigen deutschen Naturforschern, denen wir so viele gründliche Untersuchungen verdanken, nicht abzusprechen. Er hat zahlreiche neue Thatsachen ermittelt und dieselben mit großer Schärfe und Genauigkeit mitgetheilt, auch durch von ihm selbst gezeichnete, trefflich gestochene Figuren erläutert. Ich möchte mich zwar nicht für alle Ansichten des Hrn. Vogt verbürgen; allein, abgesehen von deren richtiger Ableitung von den Thatsachen, bezweifle ich keineswegs, daß es mit diesen letzteren mehrentheils seine Richtigkeit habe. Vielleicht wird er sich durch spätere Beobachtungen davon überzeugen, daß er die Bedeutung mancher Thatsachen nach vorgefaßten Ansichten, die er um jeden Preis aufrecht erhalten wollte, ausgelegt habe; vielleicht wird er auch gewahr werden, daß manche von ihm aufgestellte Hypothesen vor denen, die er verwirft, eben nicht viel voraus haben; allein dies wird er gewiß ohne weiteres zugeben müssen, daß er nicht streng logisch verfahren ist, indem er sich der an einer einzigen Species gemachten Beobachtungen bediente, um solche zu widerlegen, welche an einer anderen Species angestellt worden waren, und noch dazu bei Species der Classe der Fische, welche keineswegs einen so gleichförmigen Organisationstypus darbietet, als z. B. die der Vögel. Sowie ich keinen Grund habe, an der Richtigkeit der von ihm beobachteten ovologischen Erscheinungen des Coregonus Palaea zu zweifeln, ebenso dürften auch meine Wahrnehmungen an Gobius fluviatilis, die er mit den Ansichten seiner Schule so sehr im Widerspruch findet, vollkommen richtig sein. Ueber eine meiner Beobachtungen drückt er sich in einer sehr absprechenden Weise folgendermaßen aus: „Hr. De Filippi behauptet, beim Gobius fluviatilis entspreche der Dotter der Leber, über welche sonderbare Meinung gewiß Jeder, der sich mit der Embryologie befaßt, erstaunen wird. Erst nachdem ich die seiner Arbeit beigegebenen Figuren näher betrachtet, entdeckte ich die Ursache dieser Auslegung, welche ganz einfach darin besteht, daß der Verfasser den im Innern vor der Leber liegenden Dotter für die Leber, sowie diese letztere für die Gallenblase gehalten hat."

Eher möchte ich dem Hrn. Vogt den ungerechten Tadel verzeihen, den er deshalb über mich ausspricht, daß ich die Dotterfeuchtigkeit mit dem Eiweiße des Vogeleies für identisch halte; denn dies beruht wahrscheinlich auf einem Mißverständnisse, das seinen Grund in der mangelhaften Bekanntschaft des Hrn. Vogt mit der italienischen Sprache hat. Ich habe nie eine solche Vergleichnug aufgestellt, sondern die Dottermasse der von mir beobachteten Embryonen durchgehends tuorlo (Dotter) genannt.

Hr. Vogt, welcher der neuen Theorie, die ursprünglich von den schönen Forschungen Mirbels ausging und später in Deutschland durch Schleiden und Schwann weiter ausgebildet wurde, unbedingt anhängt, ist der Ansicht, daß alle Gewebe ursprünglich aus Cellen bestehen, und daß die Grundlage aller Organe, von welcher Beschaffenheit und Form diese auch sein mögen, aus Cellen gebildet sei. Indem ich es nun Hrn. Dujardin anheim stelle, die entgegengesetzte Theorie, nämlich die der Granulationen (Sarcode), wie sie es gewiß verdient, ihrem ganzen Umfange nach zu vertheidigen, will ich hier nur darlegen, daß ein wichtiges Organ, wenigstens bei einigen Fischen, sich nicht aus Cellen, sondern durch eine Reihe von auf die Structur und die chemischen Bestandtheile bezüglichen Verwandlungen einer ursprünglich flüssigen und homogenen Substanz organisirt.

Nach diesen vorläufigen Bemerkungen über die Meinungsverschiedenheit rücksichtlich der eigentlichen Bestimmung des Dotters gewisser Fische, berichte ich nun über die zahlreichen Beobachtungen, die ich neuerdings über den Gobius fluviatilis, sowie in Betreff nur einiger Punkte über den Aspius alborella, *Nob.*, angestellt habe, und welche diese streitige Frage hoffentlich vollständig erledigen werden *).

Hr. Rusconi, welchem das Verdienst zukommt, die künstliche Befruchtung der Fische zuerst mit Erfolg bewirkt zu haben, ist auch der erste, welcher die Metamorphosen des Eies bei dieser Thierclasse gut beobachtet und genau beschrieben hat. Er sagt uns, daß das Ei unmittelbar nach dem Befruchtungsacte aus einem kugelförmigen Sacke bestehe, welcher eine klebrige homogene Feuchtigkeit enthalte und den man den Dotter oder die Dotterkugel nenne; außerdem aber aus einer scheibenförmigen Erhabenheit, welche sich an einer Stelle der Oberfläche des Dotters befinde. In der Substanz dieser Scheibe bilden sich in regelmäßiger Aufeinanderfolge eine Menge von Furchen, welche jene nach und nach in eine Anhäufung von großen Cellen verwandeln, die anfangs auf der Convexität des Dotters eine Art von Haube bilden. Erst von diesem Zeitpunkte heben meine eigenen Beobachtungen an. In dem Falle unseres Gobius fluviatilis ist das aus jener Art von Haube, welche wir den Keim nennen wollen, und aus der Hauptmasse des Dotters bestehende Ei noch in einen andern häutigen Sack eingeschlossen, den man allgemein für das chorion anerkennt. Derselbe ist spindelförmig und geräumig genug, daß der Embryo darin auf eine ziemlich weit vorgerückte Entwickelungsstufe gelangen kann. Zwischen dieser äußeren Membran und der Oberfläche des eigentlichen Eies befindet sich eine ungemein klare farblose Flüssigkeit, die ich für durch die Capillargefäße der sie umhüllenden Membran eingesogenes bloßes Wasser halten muß.

Ich halte es für angemessen, hier einige Bemerkungen über die chemische Beschaffenheit dieser verschiedenen Theile des Eies zu machen. Der Inhalt des Dottersacks ist vom Anfang an eine homogene, dickliche, klebrige, sehr durchsichtige Feuchtigkeit, welche die Lichtstrahlen stärker bricht, als Wasser. Bringt man sie mit Wasser in Berührung, so gerinnt sie; bewegt man sie mit einer Nadel hin und her, so wird sie filamentös, gleichsam opalescirend und auch

*) In Betreff mancher Einzelnheiten muß ich den Leser auf meine frühere Arbeit über den Gobius fluviatilis verweisen.

undurchsichtig, da sie sich in Fasern verwandelt zu haben scheint; allein beim Zusetzen von etwas Essigsäure verschwindet diese Undurchsichtigkeit alsbald, da sich die in diesem Stadium gesammelte Dotterfeuchtigkeit in dieser Säure vollkommen auflöst. Durch kochendes Wasser wird sie weiß, undurchsichtig und hart. Durch Tannin wird sie in großen unauflöslichen Flocken niedergeschlagen. Aus diesem Verhalten erkennt man leicht, daß der Eiweißstoff darin vorherrscht, sich jedoch darin in einem andern Zustande befindet, als im Eiweiße des Hühnereies. Die beiden Substanzen verhalten sich in der That gegen manche Reagentien verschieden. Durch verdünnte Salpetersäure, Salzsäure und Schwefelsäure wird die Dottermasse des Gobius fluviatilis schnell hart gemacht, so daß sie zuletzt die Consistenz und das Ansehen von Horn erhält, aber ihre Durchsichtigkeit und Farbe unverändert behauptet. Durch Aetzkali wird sie ebenfalls ohne Anwendung von Hitze hart und in keinem bemerkbaren Grade aufgelöst; indes findet bei Anwendung von Hitze vollständige Auflösung Statt.

In dieser eiweißstoffigen Feuchtigkeit schweben eine Anzahl ölartiger Tröpfchen, welche, wenn das Ei in Wasser aufgelöst ist, obenauf schwimmen. Diese unterscheiden sich beständig durch ihre bedeutende Refractionskraft; sie lösen sich leicht in Aether auf; allein ohne Anwendung von Hitze bilden sie weder mit Kali, noch mit Ammonium Seife. Hieraus schließe ich, daß diese Oeltröpfchen mit einer dünnen Eiweißschicht überzogen seien, die aus einer rein physikalischen Ursache geronnen ist, wie es geschieht, wenn zwei heterogene Flüssigkeiten mit einander in Berührung treten.

Die eiweißstoffige Feuchtigkeit und die Oeltröpfchen sind die beiden einzigen Substanzen, welche anfangs im Dottersacke enthalten sind, Wir werden sehen, daß später eine dritte Substanz darin auftritt, welche von einer Modification der eiweißstoffigen Feuchtigkeit herrührt.

Die weiche cellige Substanz des Keimes löst sich, was für eine Textur sie später auch annehmen mag, auch in der Kälte in Alkalien auf. Durch verdünnte Säuren, mit Einschluß der Essigsäure, wird sie weiß und undurchsichtig, jedoch nicht hart. Wenn man sie mit dem schönen Reagens Raspails für den Eiweißstoff behandelt, nimmt die Substanz des Keimes schnell eine schöne Purpurfarbe an, während die äußere Membran des Eies, sowie die des Dotters und deren Inhalt ebenfalls einen schönen purpurfarbenen Ton erhalten, der jedoch merklich ins Citronengelbe sticht; nach und nach wird jedoch die Purpurfarbe auch in diesen Theilen rein und ächt.

Der Keim, welcher anfangs auf dem Dotter eine Art von Haube bildete, dehnt sich daselbst in Gestalt einer homogenen Membran immer mehr aus und bedeckt ihn zuletzt ganz, mit Ausnahme eines darin verbleibenden Loches, welches später obliterirt und nicht, wie ich früher annahm, der After des künftigen Geschöpfes ist. Auf diese Weise bildet sich die Integumentschicht. Unter dieser erscheint nach und nach die Cerebrospinalaxe, welche anfangs die Gestalt zweier neben einander liegenden Markstränge hat, die, bevor sie sich am Kopfende mit einander verbinden, einige Biegungen machen und ein wenig von einander treten. Bald erblickt man an der Stelle dieser Biegungen die drei Hauptmassen des Gehirns und die Rudimente der Augen, welche sich in Gestalt zweier kleinen elliptischen Massen zeigen. Am entgegengesetzten Ende fängt die Schwanzportion des Embryo's an sich vom Dotter abzusondern. In diesem Stadium der Entwickelung bemerkt man auch die ersten Spuren der Theilung der Wirbelbeine und der Muskelmassen, welche an die Seiten des Rückgrats angesetzt sind.

Binnen zwei Tagen erlangt das Kopfende eine außerordentlich starke Entwickelung, und es wird dann gleichsam ganz von den drei Gehirnmassen gebildet. Die Augen treten deutlicher hervor, und schon unterscheidet man an denselben die Crystalllinse, die Hornhaut, die noch durch kein Pigment gefärbte choroidea, die jedoch schon jenen Spalt erkennen läßt, der sich beim Gobius fluviatilis, wie bei anderen Fischen, erst gegen das Ende des Embryonenlebens hin verwischt. Die den Wirbelbeinen vorhergehende Rückenschnur (chorda dorsalis) ist in der Zwischenzeit aufgetreten, und da die seitlichen Muskelmassen sich bereits gebildet haben und deutlich erkennbar sind, so sieht man den Embryo bald den Kopf, bald den Schwanz ruckweise bewegen.

Da die hinterste Portion des rectum zu dieser Zeit bereits deutlich zu sehen ist, so halte ich dafür, daß der ganze Darmcanal alsdann schon gebildet sei; allein wegen der großen Zartheit der Gewebe gelang es mir nicht, ihn von dem Dottersacke, der ihn fast ganz verbirgt, deutlich abzulösen. Der Dotter hat sich in Ansehung des Umfanges, der Gestalt und des Ansehens der in ihm enthaltenen Feuchtigkeit durchaus nicht verändert; allein sonderbar ist in dieser Periode die Ortsveränderung der Oeltröpfchen, die sich sämmtlich an der Oberfläche angehäuft haben, aber nicht gleichförmig über dieselbe vertheilt sind, sondern sämmtlich eine große Stelle, zuweilen die rechte, zuweilen die linke, jedoch meist die letztere Hälfte, einnehmen.

Ich habe nun noch Einiges über die Bildung des Herzens zu bemerken, dessen erste Spuren sich zeigen, sobald die drei Gehirnmassen sich rudimentartig darstellen. Zwischen der Kopfportion und dem Dotter sieht man dann eine Anhäufung von Cellen, in deren Inneren eine anfangs kaum bemerkbare, gleichsam wurmförmige Bewegung eintritt, die sich nach und nach in ein deutliches Pulsiren verwandelt. Diese Bewegung des Herzens findet weit früher Statt, als die wahre Gefäßcirculation, welche vor der Blutbildung nicht vorhanden sein kann. Das Herz wird anfangs durchaus vom Dotter versorgt und bildet mit der Achse des Körpers des Embryo's einen Winkel, während es später mit derselben parallel streicht.

Rücksichtlich der Blutbildung kann ich nicht in alle Einzelnheiten eingehen. Meine Beobachtungen in dieser Beziehung stimmen eben nicht mit denen des Herrn Vogt überein, welcher, gleich Hrn. Rathke, auch bei den Fischen das Vorhandensein einer besonderen Gefäßschicht an der Peripherie des Dotters annimmt. Ich will nur erwähnen, daß es mir außer Zweifel scheint, daß der Dotter selbst die einzige Quelle dieser wichtigen Flüssigkeit sei, was schon

Baumgärtner annahm. In der That sieht man schon bei den ersten oscillirenden Bewegungen des Herzens die dem Herzohre zunächst liegenden Theile der Dotterfeuchtigkeit sich in kleinen Wellen bewegen, als ob sie durch eine intermittirende Saugkraft nach einem bestimmten Punkte hingezogen würde. Die sich bewegende Flüssigkeit convergirt nach dem Herzohre, wie es eine um die Mündung eines in Thätigkeit stehenden Hebers befindliche Flüssigkeit thun würde. Dies habe ich an den Embryonen des Gobius fluviatilis und noch deutlicher an denen des Aspius alborella beobachtet. Uebrigens habe ich noch positive Gründe, aus denen ich beweisen kann, daß an der Peripherie des Dotters keine besondere Blut erzeugende Schicht existirt, und daß die an der Oberfläche dieses Organes sich hin ziehenden Gefäße ihm eigenthümlich angehören *).

Hr. de Baër ist der Meinung, daß die Blutkügelchen sich an dem Orte selbst, wo die Gefäße existiren und im Inneren der Gewebe selbst bilden und dort der Thätigkeit des Herzens harren, um sich in Circulation zu setzen. Diese Hypothese, deren Beweis uns ihr Erfinder schuldig bleibt, und mit der die Ansicht des Hrn. Vogt, daß alle Gewebe des Embryo's die Materialien zum Blute liefern, ziemlich überein trifft, befindet sich ebenfalls mit der Beobachtung im Widerspruch. Ich habe versucht, das schöne Schauspiel der Entwickelung der Circulation bei meinen Fischchen vollständig zu beobachten, und habe deutlich genug gesehen, daß z. B. die aorta nicht von vorne herein vorhanden ist, sondern daß vielmehr das von dem Herzen fortgetriebene immer stärker andringende Blut selbst, in der Richtung jenes großen Gefäßes immer weiter rückt, so daß die Falte desselben, aus der sich die größte Ader des Körpers bildet, sich dem Schwanzende des Körpers oder der permanenten Grenze der aorta nur allmälig nähert. Meinerseits muß ich dagegen, während ich für erwiesen annehme, daß das Blut ausschließlich aus der Substanz des Dotters herrührt, eingestehen, daß die Verwandlung dieser Substanz in Blutkügelchen meinem Blicke gänzlich verborgen geblieben ist. Ich werde mich vor der Hand jeder Hypothese über diesen Gegenstand enthalten; allein bei Gelegenheit einer wichtigen Veränderung, welche die Dotterfeuchtigkeit im Laufe der Zeit erleidet, werde ich eines Umstandes gedenken, der zur Erledigung der Frage ersprießlich sein dürfte.

Wir haben gesehen, daß die im Dotter enthaltene Substanz ursprünglich aus kleinen Oeltröpfchen und einer eiweißstoffigen, durchsichtigen, homogenen Flüssigkeit besteht, die sich in Essigsäure auflöst und durch Salzsäure hart gemacht wird. Wenn man nun diese nämliche Flüssigkeit in einem etwas vorgerückten Stadium der Entwickelung des Gobius fluviatilis mit Essigsäure behandelt, z. B. zu dem Zeitpunkte, wo die Circulation zuerst in Thätigkeit tritt, so sieht man, daß sich in derselben eine andere Substanz gebildet hat, welche von der angegebenen Säure nicht aufgelöst wird. Macht man den Versuch in einem Uhrglase mit 3—4 Eiern zugleich, so sieht man nach einigen Stunden, daß die Oeltröpfchen an der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmen. Diese hält in Auflösung Eiweißstoff, der sich niederschlagen läßt, wenn man die Säure mit einem Aetzkali sättigt, und auf dem Boden des Glases findet sich eine durchscheinende farblose Substanz, die aus einer Menge von unregelmäßigen Tröpfchen (Kügelchen?) besteht, welche, wenn man sie zwischen zwei Glasplättchen zusammendrückt, kreisrund erscheinen. Wenn man nun in Betracht zieht, daß die Substanz, aus welcher die ächten Gewebe des Embryo's ursprünglich bestehen, in Essigsäure nicht auflöslich ist, so wird man die Ansicht nicht zu gewagt finden, daß die Bildung dieser neuen Substanz ein wirkliches Fortschreiten der Dottersubstanz zur Organisirung bezeichne. Ich füge noch hinzu, daß Hr. Valentin die Unauflöslichkeit in Essigsäure nachgewiesen hat; es läßt sich also ohne allzu große Hypothesensucht annehmen, daß sich das Blut vorzugsweise aus dieser neuen Substanz bilde. Um nicht wieder auf diesen Gegenstand zurück kommen zu müssen, will ich gleich hier bemerken, daß, wenn man diese Substanz im lebenden Ei untersucht, dieselbe nicht etwa in der früher vorhandenen Flüssigkeit aufgelöst ist, sondern darin eine Menge von Kügelchen bildet, deren jedes von einem Reste derselben eiweißstoffigen Flüssigkeit umgeben ist. Wenn man das Ei in diesem Stadium mit Salzsäure behandelt, so findet man, daß es sich nicht, wie früher, in eine harte, zähe, gleichsam hornige Masse verwandelt, sondern sich mit der größten Leichtigkeit in eine Menge von durchsichtigen Kügelchen zertheilen läßt, in welchen ich übrigens bei der stärksten Vergrößerung mittelst eines trefflichen Chevallierschen Mikroskopes keine Kerne entdecken konnte *).

*) Der Dotter, welcher sich stets mit der größten Leichtigkeit ablösen läßt, hat in dieser Periode nicht merklich an Umfang verloren. Die von uns in der Substanz desselben beobachtete Veränderung erstreckt sich bis in dessen innersten Theil, so daß, wenn man jene durchsichtigen Kügelchen, aus denen dessen innerste Masse besteht, als rudimentäre Zellen betrachten wollte, abermals ein Hauptpunkt vorläge, hinsichtlich dessen meine Beobachtungen von denen des Hrn. Vogt abweichen würden, welcher nur behauptet, daß im Innern des vitellus nie ächte Zellen anzutreffen seien und auch durchaus von keiner Veränderung desselben während der Entwickelung des Embryo's redet.

Ich habe weiter oben der Oeltröpfchen gedacht, die an die Oberfläche des Dotters steigen, und in dieser Beziehung habe ich dem Hrn. Vogt zu versichern, daß seine Vermuthung, als habe ich die großen Zellen der Epidermalschicht für Oeltröpfchen angesehen, durchaus alles Grundes entbehrt.

(Schluß folgt.)

*) Beim Gobius fluviatilis findet durchaus keine Versetzung der Gefäße des Dotters Statt; da, wo sie sich anfangs bilden, bleiben sie während des ganzen Lebens des Fisches. Dies verhält sich, wie wir später sehen werden, beim Aspius alborella anders.

Miscellen.

Ueber die topographische Vertheilung der Meermollusken hat Prof. Forbes folgende Gesetze ermittelt: 1) die lebenden Wesen sind auf dem Meeresgrunde nicht aufs Gerathewohl vertheilt; gewisse Species leben in gewissen Tiefen, so daß

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 5.

0 Schritte vom
e wiederholten,
hrere Stunden
inab und en=
Die Masse
iebes, von ver=
rn lange und
hoch. In der=
teinkohlen oder
o die Gruptien
, und aus den
warmes Wasser

anderungen
Akademie berich=
z 1845 zeigten,
rten Art, und
nde Schwärme
: und Straßen
ft, als die Heu=
. es Rinde und
offe an. Man
a solchen Scha=
mit oder ohne
Decipeden, die
huyon schlägt,
len, zu steuern,
r sah, daß ein
recken fing und

ezieht, welches
und die Ar=
betraf einen
chnitte an der
nd bei welchem
Monate darauf
pfes ausbildete
le war so hef=
und dem Tode
senkte ein Hy=
n Ring= und
mit pfeifendem
wegung machte
uten wurde die
Ritte des Ring=
ea nach oben,
ollendet, welche
esser man all=
Der Kranke sah
tragen, indem

mie weit einfacher, leichter und rascher ausführbar und setzt weniger Gefahren aus, als das gewöhnliche Verfahren, so=wie sie auch weniger schrecklich für die Kranken ist. Zur Unterstützung dieser Ansicht giebt Verf. zwei Fälle, von de=

die Luftröhre oberhalb der Operationsstelle verengert war.

Dieser Fall gab dem Verfasser Gelegenheit, einen sehr wichtigen physiologischen Act, nämlich die Weise der Bil=dung der Wörter, zu studiren oder vielmehr näher aufzuklären.

Fig. 2.

Fig. 1.

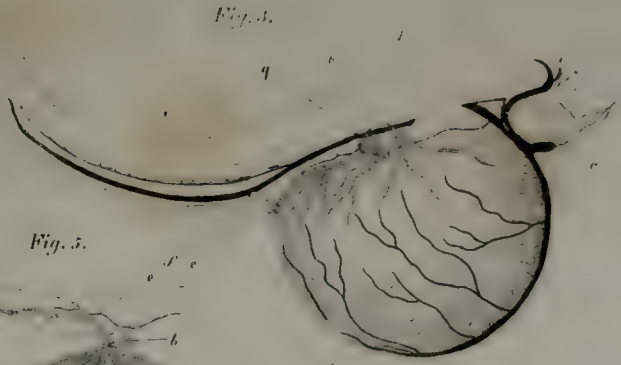


Fig. 3.

Fig. 5.

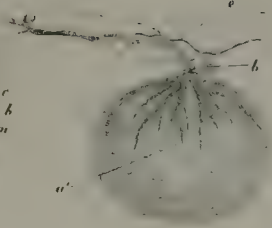


Fig. 3.a

Fig. 4.

Fig. 6.

Fig. 7.

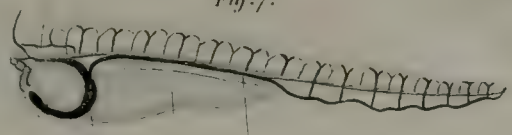


Fig. 8.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16

Fig. 17.

Fig. 9.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 10.

Fig. 21.

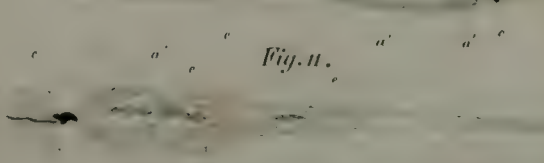


Fig. 11.

der Meeresgrund eine Reihe von mit eigenthümlichen Geschöpfen bevölkerten Zonen darbietet; 2) die Zahl der Species ist in den untern Zonen weit geringer, als in den obern. Die Pflanzen verschwinden unter einer gewissen Tiefe und die constante Verminderung in der Zahl der Thierspecies beweis't, daß der Nullpunkt von jener Tiefe nicht sehr entfernt ist; 3) die Zahl der nordischen Thier- und Pflanzenspecies ist nicht in allen Zonen der Tiefe dieselbe. Je tiefer man hinab steigt, desto größer wird die Zahl der identischen oder repräsentativen Species; 4) nicht alle Species des Meeresgrundes sind zur Ernährung von Thieren und Pflanzen gleich geeignet; 5) die mit Meeresgeschöpfen besetzten Bänke bieten kein unbegrenztes Areal dar. Jede Species kann nur auf einer bestimmten Art von Meeresgrund leben und stirbt aus, wenn durch die allzu große Zahl der Individuen die Beschaffenheit des Meeresgrundes sich ändert; 6) diejenigen Thiere, welche bis in besonders große Tiefen hinab reichen, erstrecken sich in der Regel über ein großes geographisches oder geologisches Gebiet oder über beide zugleich; 7) die Mollusken wandern im Larvenzustande aus, sterben aber in einem gewissen Stadium ihrer Verwandlungen, wenn sie die ihrer Entwickelung günstigen Umstände nicht antreffen, d. h., wenn sie nicht in die specielle Tiefezone gelangen, in welcher sie im vollkommenen Zustande zu leben bestimmt sind. (L'Institut, No. 639, 1. Avril 1846.)

Eine Schlammeruption. Im Liptauer Comitate, am rechten Ufer der Waag, über dem Dorfe Kis-Oleßi, erhebt sich, etwa 150 Klafter hoch, ein sehr steiler Berg, Namens Hawranoh, der größtentheils aus Quadratsandstein der Liasformation besteht. An seinem Fuße liegt das Dorf St. Maria mit einer kleinen Kirche. Es war am 5. Jan. l. J., Nachmittags nach 4 Uhr, als man hier einen heftigen Knall, ähnlich einem Kanonenschusse, hörte und bald darauf, mit nicht geringem Erstaunen, einige 100 Schritte vom Dorfe eine gewaltige Masse ausbrechen sah. Unter wiederholten, wiewohl schwächeren, Explosionen glitt hierauf mehrere Stunden lang eine Menge Erde den Bergabhang langsam hinab und endigte mit einer nicht bedeutenden Menge Wassers. — Die Masse des ausgeworfenen sehr zähen Lettens und Sandgeschiebes, von verschiedenen Größen, bedeckt eine ungefähr 60 Klaftern lange und etwa 20—25 Klaftern breite Fläche 6—7 Schuh hoch. In derselben konnte man keine Spur von Schwefelkies, Steinkohlen oder bituminösem Holze entdecken. An jener Stelle, wo die Eruption anfing, befindet sich jetzt eine ansehnliche Vertiefung, und aus den Spalten des entblößten Sandsteines quillt nun lauwarmes Wasser in geringer Menge hervor.

Ueber Heuschrecken- und Oedipodenwanderungen im Gebiete von Algier hat Hr. Guyon der Akademie berichtet. Die Heuschreckenschwärme, die sich im Frühling 1845 zeigten, bestanden aus einer mit Acridium moestum verwandten Art, und im Juli erschienen von Süden gegen Norden ziehende Schwärme von Oedipoden, welche scharenweise auf die Dächer und Straßen niederfielen. Dies Insect, welches weit gefräßiger ist, als die Heuschrecken, fällt die Feldfrüchte, die Bäume, an denen es Rinde und Holz weg nagt, ja selbst wollene und leinene Stoffe an. Man sieht es im Algierschen jedes Jahr, doch nur selten in solchen Scharen. Die Heuschrecken werden von den Eingebornen mit oder ohne Oel am Spieße gebraten und genossen. Mit den Oedipoden, die für ungesund gelten, ist dieß nicht der Fall. Hr. Guyon schlägt, um den Verwüstungen, welche diese Insecten anrichten, zu steuern, vor, den grünen Ibis als Hausvogel zu halten. Er sah, daß ein solcher Vogel binnen 1 Stunde gegen 500 Heuschrecken fing und verschlang.

Heilkunde.

Neue Beobachtungen über die Bronchotomie und über einige Verhältnisse der Aussprache.

Von Dr. T. Bourguet.

Verf., welcher mehrfach Gelegenheit hatte, die Bronchotomie auszuführen, glaubte an den verschiedenen jetzt gebräuchlichen Methoden derselben bedeutende Mängel zu entdecken, und sah sich genöthigt, einigermaßen von denselben abzuweichen. Nach ihm verdient die von Sanctorius vorgeschlagene und ein halbes Jahrhundert später von Dekkers wieder aufgenommene Troikarmethode nicht die Einschränkung, welche man derselben gegeben hat. Nützlich in einigen speciellen Fällen kann sie gerade wegen der Häufigkeit dieser Fälle als allgemeine Methode gelten. Sie findet namentlich da Anwendung, wo Erstickung droht und das Leben wesentlich gefährdet ist. Nur muß die Oeffnung, welche der Troikar zu machen gestattet, da sie kleiner, als die der Stimmritze ist, mit dem Bistouri vergrößert werden, um eine Canüle von geeignetem Durchmesser einführen zu können. Auf diese Weise ausgeführt, wird die Bronchotomie weit einfacher, leichter und rascher ausführbar und setzt weniger Gefahren aus, als das gewöhnliche Verfahren, sowie sie auch weniger schrecklich für die Kranken ist. Zur Unterstützung dieser Ansicht giebt Verf. zwei Fälle, von denen der erstere sich auf ein oedema glottidis bezieht, welches tödtlich endete, bevor die Operation vollendet und die Arterien unterbunden waren. Der zweite Fall betraf einen Wahnsinnigen, welcher sich mehrere Messerschnitte an der vorderen Partie des Halses beigebracht hatte, und bei welchem in Folge einer Nekrose des Schildknorpels zwei Monate darauf sich nach und nach eine Verengerung des Kehlkopfes ausbildete und Stickanfälle eintraten. Einer dieser Anfälle war so heftig, daß der Kranke das Bewußtsein verlor und dem Tode nahe schien, als Verf. herbeikam. Derselbe senkte ein Hydrocele-Troikar in den Raum zwischen dem Ring- und Schildknorpel ein, worauf die Luft sogleich mit pfeifendem Tone eindrang, der Kranke eine Inspirationsbewegung machte und wieder zu sich kam. Nach zehn Minuten wurde die Operation durch einen Längsschnitt bis zur Mitte des Ringknorpels und der membrana crico-thyreoidea nach oben, sowie durch die Einführung einer Canüle vollendet, welche letztere man liegen ließ, und deren Durchmesser man allmälig von 8 bis 12 Millimeter erhöhte. Der Kranke sah sich genöthigt, die Canüle fortwährend zu tragen, indem die Luftröhre oberhalb der Operationsstelle verengert war.

Dieser Fall gab dem Verfasser Gelegenheit, einen sehr wichtigen physiologischen Act, nämlich die Weise der Bildung der Wörter, zu studiren oder vielmehr näher aufzuklären.

Während der ersten Tage nach der Operation nämlich hatte der Kranke seine Sprache und Stimme vollständig verloren und sah sich genöthigt, auf die an ihn gerichteten Fragen schriftlich zu antworten. Nach und nach jedoch konnte er wieder mit leiser Stimme eine gewisse Anzahl von Wörtern aussprechen, und später erlangte er die Sprache fast vollständig wieder, wiewohl er stets ungemein leise sprach. Gewisse Buchstaben und Wörter aber konnte er gar nicht aussprechen, oder sprach dieselben doch auf eine von der gewöhnlichen abweichende Weise aus. Diese Buchstaben waren a, e, o und m, n. Wenn er sprach, so platteten sich seine Wangen ab, die Lippen zogen sich in die Breite, die Oeffnung des Mundes wurde schmäler, und man konnte deutlich bemerken, daß nur die Zunge, die Zähne und die Lippen beim Aussprechen der Worte mitwirkten.

Verf. giebt hierauf die Experimente an, welche er anstellte, um sich bestimmt zu überzeugen, daß die Luft nicht mehr durch die Stimmritze drang, und schloß hieraus, daß die Stimme allein durch die Contraction der Muskeln des Kehlkopfes, der Beckenwandungen und der Zunge hervorgebracht werden könne, indem jene Contraction die in diesen Höhlen eingeschlossene Luft in dem Augenblicke ihres Durchganges durch die Lippen in Schwingungen versetzt. Was die Buchstaben betrifft, welche der Kranke nicht auszusprechen vermochte, so rührte dieses daher, daß jene Buchstaben sich gegen die Schlundenge oder die hintere Portion des Gaumensegels hin moduliren, in welche die Luft nicht mehr eindrang. Die Buchstaben dagegen, welche der Kranke am besten aussprach, bedürfen zu ihrer Articulation nur des Zusammenwirkens der Organe, welche die vordere Oeffnung der Mundhöhle begrenzen. Verf. schließt mit der Bemerkung, daß der oben gegebene Fall nicht einzig in der Wissenschaft dastehe, indem Hr. Reynaud bereits im Journal hebdom. t. 3. p. 201 einen Fall mitgetheilt habe, in welchem die trachea vollständig durchschnitten worden, das obere Ende derselben sich in das Muskelfleisch zurückgezogen hatte, und der Kehlkopf völlig obliterirt war, wie es die Section nachwies. Dennoch sprach der Kranke und zwar auf dieselbe Weise, wie in dem obigen Falle. (Aus Thèse de Montpellier, No. 35. 1844 in Arch. gén. de méd. Déc. 1845.)

Einen Fall von spontaner Austreibung des Gebärmutterkörpers bei einem 35jährigen Freudenmädchen

theilt Martin im Bulletin de l'Academie, Juill. 1845, mit. Unregelmäßig menstruirt, fühlte sie in ihrem 32. Jahre Schmerzen in der Gegend der Gebärmutter, wozu sich während des coitus, der immer von Beschwerden begleitet war, ein mehr oder weniger reichlicher Blutfluß gesellte.

Da die Zufälle an Heftigkeit zunahmen, so wurden nach und nach verschiedene Mittel, doch ohne Erfolg, dagegen angewandt. Der unglückliche Erfolg der angewandten Mittel hatte höchst wahrscheinlich zum Theil in der aufgeregten Leidenschaft der Kranken seinen Grund, die, um dieser zu genügen, die Ermahnungen des Arztes schnell vergaß.

Die Natur des Uebels war Martin keineswegs unbekannt geblieben. An der inneren Fläche des Gebärmutterhalses nämlich befand sich ein Geschwür von bedeutendem Umfange, so daß der Zeigefinger leicht in die Gebärmutterhöhle eindringen konnte. Aller dagegen angewandten Mittel ungeachtet, stellten sich häufig bedeutende Blutungen, sowie weißer Fluß, mit zerstörten organischen Theilen vermischt, ein; die Kranke wurde beständig von heftigen lancinirenden Schmerzen heimgesucht, die besonders in der rechten Darmgrube ihren Sitz hatten und jede Hoffnung auf Wiederherstellung unzulässig machten.

Im Monat April war jedoch der rothe Ausfluß verschwunden, worauf die Kranke, mit einer medicinischen Milch heimlich behandelt, sofort reichliche Diarrhöe bekam; der fluor albus nahm zu, der Unterleib schwoll an, wurde schmerzhaft, und die Körperabmagerung machte bedeutende Fortschritte.

Am 12. Juni fühlte die Kranke, bei Gelegenheit eines heftigen Stuhldranges während sie über dem Nachtgeschirre saß, daß ein Körper unter heftigem Drängen sich losmache und durch die Schamtheile nach außen trete, ohne daß eine Spur von Blut sich zeigte. Dieser Körper wurde sorgfältig untersucht und als die Gebärmutter erkannt, deren äußere, sowie innere Fläche deutlich zu erkennen war, und an deren oberen Winkeln die Oeffnungen der Fallopischen Trompeten wahrgenommen wurden.

Nach dieser Naturoperation, welche von der Kranken Niederkunft genannt wurde, war letztere ziemlich ruhig, ungeachtet der Schmerzen im Unterleibe und großer allgemeiner Schwäche.

Eine am 16. von Neuem vorgenommene Untersuchung ließ keinen Zweifel mehr über die wahre Natur der Erscheinungen. An der früher von der Gebärmutter eingenommenen Stelle fand sich jetzt ein großer leerer Raum, in welchem der Finger nach allen Richtungen hin frei bewegt werden konnte. Hämorrhagie trat nicht mehr ein; nur klagte die Kranke über einen sehr reichlichen weißen Fluß, der, ununterbrochen andauernd, Gefühl von Brennen an allen Theilen hervorbrachte, mit denen er in Berührung kam. Besonders reichlich war dieser Ausfluß, wenn die Kranke stand. Es fiel nämlich alsdann sehr ammoniakalischer Urin in das untergestellte Gefäß, woraus sich auf eine Blasenscheidenfistel schließen ließ.

Bis zum 20. befand sich die Kranke den Umständen nach gut; allein schon gegen Mittag steigerten sich, ohne irgend eine bemerkbare Ursache, die Leibschmerzen bis zum höchsten Grade; es trat acute peritonitis auf, die schnell fortschritt und am 23. den Tod herbeiführte.

Section, 24 Stunden nach dem Tode. Im Unterleibe fanden sich alle Zeichen einer acuten peritonitis. Eine große Menge von serös-eiteriger Materie; Verwachsungen der Bauchwände mit dem Netze. Die Höhle des kleinen Beckens leer, mit Eiter angefüllt, die darin befindlichen Organe mit einander verwachsen. Das große Netz verdickt,

degenerirt und eine breite Falte bildend, deren unterer Theil mit der hinteren Fläche der Harnblase verwachsen war, so daß dadurch die Baucheingeweide in ihrer Lage erhalten wurden. Der von der Gebärmutter im natürlichen Zustande eingenommene Raum war leer, von ersterer keine Spur. Die breiten und runden Mutterbänder auf beiden Seiten zerstört. Die Ovarien im krankhaften Zustande; das eine vergrößert, das andere atrophisch. Die Lage der Bauchorgane endlich unregelmäßig, besonders auf der rechten Seite.

An der Blase ließ sich keine Spur von organischer Alteration wahrnehmen. Der linke Ureter gesund, der rechte aber zerstört. Der aus diesem ausgeflossene Urin häufte sich in jenem nach dem Ausfallen der Gebärmutter zurückgebliebenen leeren Raume an, worauf er mit einem Male durch die Scheide abfloß, besonders, wie oben erwähnt wurde, wenn die Kranke aufrecht stand; und wahrscheinlich war es dieser Umstand, der längere Zeit andauernde Contact des Harnes mit der serösen Haut nämlich, der das plötzliche Auftreten, sowie den raschen Verlauf der peritonitis veranlaßt hat. —

Fall von Genesung nach einer Vergiftung mit Bittermandelöl.

Von Hrn. Fred. Hetley.

Am Abende des 29. Nov. 1845 um 9 Uhr wurde Harriet L., eine anständig gekleidetes, junges Frauenzimmer, in einem höchst aufgeregten Zustande in das Middlesex-Spital gebracht. Sie war auf der Straße liegend gefunden worden, und neben ihr eine zerbrochene Flasche, mit „Gift" gezeichnet, welche stark nach Bittermandelöl roch. Auf die Frage nach ihrem Befinden antwortete das Mädchen langsam, daß sie sich sehr unwohl fühle, worauf sie sich mit der Hand über das todtenbleiche Gesicht fuhr und bewußtlos zurück sank. Die Respiration war langsam und regelmäßig, aber der Puls klein, fadenförmig und schlug 130 bis 140; die Pupillen waren ungemein zusammengezogen. Die Kranke blieb etwa 3 Minuten in diesem Zustande, worauf ihr Antlitz eine eigenthümliche livide Färbung annahm. Man versuchte, ihr ein Brechmittel beizubringen, aber das Schlingvermögen war völlig aufgehoben. Man applicirte darauf die Magenpumpe, worauf das Athmen stertorös wurde. Man pumpte zuerst die contenta des Magens aus, welche aus etwa 2 Unzen dunkelbrauner Flüssigkeit bestanden und stark nach Bittermandelöl rochen, und spülte darauf den Magen zu 4 wiederholten Malen mit Wasser aus, wobei der Geruch nach dem Gifte immer schwächer und schwächer wurde. Gegen das Ende der Operation erlangte der Magen etwas tonus wieder, und die Kranke machte einige kräftige Brechversuche; zugleich gingen Harn und faeces unwillkürlich ab. Man injicirte nun eine Chlorsolution und brachte die Kranke, deren Zustand noch unverändert geblieben war, zu Bette. Eine Viertelstunde darauf schien sie wie in tiefem Schlafe versunken; als man sie jedoch berührte, fuhr sie wild auf und fragte hastig, wo sie sich befinde. Die Pupillen erweiterten sich nun ungemein, und sie war nicht im Stande, deutlich zu sehen; sie gab nun an, daß sie für 2 Pence Bittermandelöl gekauft und auf der Straße zu sich genommen hätte, worauf sie sogleich bewußtlos nieder gesunken wäre. Sie klagte über brennende Hitze in der Gegend des larynx und pharynx, sprach heiser und empfand etwas Schmerz und Brennen in der Magengegend; der Puls fiel nach und nach auf 100. Die Kranke klagte ferner über ein Gefühl von Taubheit in den Armen und Beinen, schrie jedoch, als man in die Extremitäten eine Nadel einstach, laut auf. Die Arme und Hände waren mit lividen Flecken bedeckt und kalt (Kali chlorin. $\overline{3}\beta$ c. Spirit. Ammon. compos.; Senfteig auf die Magengegend). Sie zeigte große Neigung zum Schlafe, war jedoch leicht zu erwecken. Während der Nacht stand sie ein Mal auf, um zu uriniren, schlief aber dann fast 12 Stunden hindurch, wobei sie von Zeit zu Zeit absichtlich aus dem Schlafe geweckt wurde. Am nächsten Morgen war sie völlig hergestellt. (Lancet, 6. Dec. 1845.)

Amputation des Beines eines jungen Mädchens während des magnetischen Schlafes.

„Das 17jährige Fräulein Marie d'Albanel zu Cherbourg hatte seit vielen Jahren an einem durch eine Verstauchung veranlaßten Uebel am rechten Fuße gelitten, und schon seit drei Jahren war die Amputation für unvermeidlich erklärt worden. Allein die Patientin hatte nie dahin vermocht werden können, sich einer Operation zu unterwerfen, welche selbst für den muthigsten Mann etwas Furchtbares hat. Endlich entschloß man sich, den Mesmerismus anzuwenden und die Operation ohne ihr Verwissen zu vollziehen. Sie wurde von Hrn. Durand, der des guten Erfolgs ziemlich sicher war, magnetisirt. Das Resultat fiel durchaus so aus, wie er vorher gesagt hatte. Der erste Erfolg des Mesmerisirens war die Wiederkehr des Schlafes und Appetites, welche Fräul. d'Albanel so lange entbehrt hatte. Nachdem man den Grad der durch das Magnetisiren herbei geführten Gefühllosigkeit häufig geprüft hatte, überzeugte man sich endlich davon, daß dieselbe in dem erforderlichen Maße vorhanden sei, und sie willigte im magnetischen Schlafe in die Operation ein oder bat vielmehr sehr, daß man sie vornehmen möge. Die Amputation wurde auf den 2. October um ½ ein Uhr anberaumt. An diesem Tage ward die Patientin um 11 Uhr binnen drei Minuten in magnetischen Schlaf gebracht und auf einen Tisch gelegt. Dann wurden in ihrer Gegenwart alle Vorbereitungen getroffen, und sobald sich Hr. Durand davon überzeugt hatte, daß sie vollkommen unempfindlich sei, benachrichtigte er die Wundärzte davon, daß sie mit völliger Ruhe die Operation vornehmen könnten. Alsdann machte, während das tiefste Stillschweigen herrschte und aller Blicke auf das die vollkommenste innere Ruhe ausdrückende Gesicht der Patientin gerichtet waren, Dr. Loysel einen großen Kreisschnitt mit dem Messer, welcher durch die Muskeln bis auf den Knochen drang und den größten Theil des Umfangs der tibia und fibula bloß legte. Das Blut floß reichlich aus. Die beiden Fleischlappen wurden les präparirt, das periosteum durchschnitten, die Knochen durchsägt; das Unterbinden der Arterien, das Reinigen und Schließen der Wunde, das Auflegen von Scharpie und das Anlegen des Verbandes fanden Statt, ohne daß die Patientin das geringste Zeichen von Schmerz zu erkennen gegeben hätte. Ihre Gesichtszüge blieben ruhig, ihre Hände fortwährend frei, und sie lächelte und unterhielt sich mit dem Magnetiseur, selbst während der schmerzhaftesten Stadien der Operation, welche, mit Einschluß des Verbindens, über eine halbe Stunde dauerte. Die Unempfindlichkeit war vollkommen. Die

Patientin hatte keine Ahnung von dem, was geschah; der Puls erlitt weder in seiner Stärke, noch in seiner Häufigkeit die geringste Veränderung. Frl. d'Albanel wurde alsdann sogleich zu Bette gebracht und eine kurze Zeit darin ruhig gelassen. Nach einer Viertelstunde ward sie, wie an den vorhergehenden Tagen, lediglich durch den Willen des Magnetiseurs erweckt, der sich etwa 3 Schritte von ihr befand und dies binnen wenigen Secunden bewirkte. Sie öffnete die Augen plötzlich, lächelte den Umstehenden zu, und es dauerte über 10 Minuten, bevor sie bemerkte, was mit ihr vorgegangen war, da sie durchaus schmerzlos war. Alsdann sagte sie mit nicht allzu starker Gemüthsbewegung: „Ach, ich sehe, es ist vorüber; was für ein Glück! Tausend Dank, meine Herren!" Als man sie aufforderte, zu sagen, wie ihr während des Schlafes zu Muthe gewesen sei, meinte sie: „Ich weiß von nichts; ich habe keinen Schmerz gefühlt; ich kann mich auf nichts besinnen." Als man sie nun fragte? „Woher wußten Sie denn aber sogleich, daß die Operation vollzogen worden sei?" antwortete sie: „Ohne die Erhöhung über meinem Knie (die zur Beseitigung des Druckes der Bettdecke angebrachte Lade) würde ich es nicht sobald bemerkt haben; denn ich fühle jetzt keinen Schmerz." Sie war den übrigen Tag durchaus ruhig und schlief den größten Theil der Nacht sanft. Dasselbe war an den folgenden Tagen der Fall. Am Montag, den 6. October, wurde um 2 Uhr der erste Verband abgenommen und die Wunde während des magnetischen Schlafes verbunden. Das gewöhnlich sehr schmerzhafte Verbinden wurde von der Patientin gar nicht gefühlt, und als man sie erweckte, wußte sie nicht, was mit ihr geschehen war. Seit der Operation sind nun 10 Tage verstrichen, und die Patientin hatte während derselben durchgehends eine ungewöhnliche Heiterkeit gezeigt. Es ist nicht ein einziges ungünstiges Symptom eingetreten, nicht ein Mal die nach schmerzhaften Operationen so gewöhnliche nervöse Aufregung. Die Wunde ist nun ziemlich zugeheilt, und alles läßt eine baldige vollständige Heilung hoffen. So liegt denn der unläugbare Beweis vor Augen, daß der Mesmerismus, indem er vollständige Unempfindlichkeit herbei führt, bei chirurgischen Operationen, namentlich den so schmerzhaften Amputationen, mit dem größten Nutzen angewandt werden und den Patienten unsägliche Angst und Pein ersparen kann. Und selbst nach der Operation lassen sich durch denselben alle gefährlichen nervösen Symptome, die öfters in den lebensgefährlichen Starrkrampf übergehen, vollkommen verbannen. In dem eben berichteten, zu Cherbourg vorgekommenen Falle bewährte sich dies Mittel in der glänzendsten Weise."

„N. S. Gestern, am zehnten Tage nach der Operation, stand die Patientin auf und saß von 12 — 5 Uhr am Fenster. Heute, Montags den 13. October, verließ sie das Zimmer, machte einen Spaziergang in einem benachbarten Garten und saß dann in demselben über 2 Stunden lang. Sie ist nun völlig genesen und geht täglich aus. Cherbourg, den 13. October 1845. Am vierzehnten Tage nach der Operation war die Wunde völlig zugeheilt, so daß der Verband ganz weggelassen werden konnte. Diese unter so außerordentlichen Umständen bewirkte und von so ausgezeichnetem Erfolg begleitete Operation hat hier allgemeines Aufsehen gemacht."

„Gez. Delente, Director des Militärhospitals der Garnison von Cherbourg. Maria d'Albanel; Loysel, Dr. M.; E. Gibon, Dr. M.; Durand, Dr. Ph.; L. Daragon, Professor."

„Die Operation ward vom Dr. Loysel, unter dem Beistande der HHrn. Gibon und Delente, mit ungemeiner Geschicklichkeit vollzogen." (London and Paris Observer, No. 1093, Paris, 5. Avril 1846.)

Miscellen.

Einen Fall von Ligatur der a. tibialis posterior bei einer Stichwunde in der Wade theilte Hr. Arnott der Roy. Med. and Chir. Soc. am 9. December 1845 mit. Der Fall betraf einen jungen kräftigen Mann, welcher mit einer durch einen Tischlermeißel in der Wade an der Vereinigungsstelle des oberen und mittleren Drittheils des Unterschenkels und etwas nach innen von der Mittellinie verursachten Stichwunde am 1. Jan. 1845 in das Middlesex-Spital aufgenommen wurde. Arterielles und venöses Blut strömte in großer Menge aus der Wunde, und aus der Lage, Tiefe und Richtung derselben schloß man auf eine Verletzung der a. tibialis posterior. Hr. Arnott machte eine Incision von $6\frac{1}{2}$" durch die Haut und Muskeln der Wade und erweiterte die vorhandene Oeffnung in der fascia profunda zu einer Ausdehnung von 2". Man erkannte nun, daß außer einer Verletzung der a. tibialis posterior auch beide die Arterie begleitende Venen durchschnitten waren. Verf. unterband zuerst die beiden Venen und legte dann 2 Ligaturschlingen um die Arterie, die eine oberhalb, die andere unterhalb der Wunde, worauf nun erst die Blutung stand. Die untere Arterienligatur ging am achten, die obere am neunten Tage ab; am eilften Tage trat eine Blutung aus dem unteren Wundwinkel ein, welche jedoch bald durch Compression des letzteren vermittelst einer kleinen Compresse beseitigt wurde. Nach der Operation war nur geringe fieberhafte Aufregung eingetreten; der weitere Verlauf war günstig, die Wunde vernarbte binnen 2 Monaten und der Kranke erlangt den völligen Gebrauch seiner Extremität wieder. (Lancet, 20. Dec. 1845.)

Ueber die Anwendung des schwefelsauren Chinins, in schwacher Dosis in die innere Wandung des Mundes eingerieben, hat Hr. Ducros der Akademie der Wissenschaften zu Paris in der Sitzung vom 2. März 1846 auffallende Beobachtungen mitgetheilt. — Schwefelsaures Chinin in Schwefeläther, auf die Zunge, das Gaumenfegel, die innere Seite der Backen, an die Rückgratswand des Schlundkopfes eingerieben bringt in einer Dosis von 5 Centigrammen eine reichliche Salivation und einen deutlich bittern Geschmack hervor, und man erhält so ein doppeltes Resultat: ein Mal ist die Einwirkung viel stärker und schneller, als wenn man die Dosis von 2 Grammes, in den Magen eingebracht, steigert; anderntheils hat man keine Intorication zu befürchten, welche die Anwendung des Mittels auf gewöhnlichem Wege begleitet. Die Schnelligkeit der Einwirkung ist besonders wichtig in den bösartigen Wechselfiebern. Das schwefelsaure Chinin, in Clystiren oder in Pillen angewendet, wirkt erst nach fünf bis sechs Stunden, aber in den Mund braucht man es nur eine halbe Stunde vor dem so oft tödtlichen dritten Anfalle anwenden zu können, so hat die Reaction noch Zeit, sich auszubilden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Magnetical and Meteorological Observations made at the Royal Observatory, Greenwich in the Year 1843: under the Direction of *G. B. Airy*, Esq. etc. London 1846. 4.

Thoughts on animalcules or a glimpse at the invisible world, revealed by the microscope. By *A. Gid. Mantel.* London 1846. 8. Mit col. Kupfern und Holzschn.

Die Lehre vom schwarzen Staar und dessen Heilung. Nach eigenen Erfahrungen am Krankenbette und pathologisch-anatomischen Untersuchungen für prakt. Aerzte bearbeitet von Dr. Hugo Gerold ꝛc., Arzt zu Aken an der Elbe. Magdeburg 1846. 8. Mit 1 Tafel.

Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie. Von Dr. A. Wernherr, Prof. der Chirurgie an der Universität zu Gießen. 1s Heft. Gießen 1846. 8.

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in 4°.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 816. (Nr. 2. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 21 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Beobachtungen über die Embryologie der Fische.

Von Dr. Filippo de Filippi.

(Hierzu die Figuren 1—11 der mit No. 815 d. Bl. ausgeg. Tafel.)

(Schluß.)

Drei Tage, nachdem die ersten Pulsationen des Herzens sich bemerklich gemacht, ist die Circulation in diesem Organe und allen Körpertheilen vollständig eingetreten. Ich kann hier die Vertheilung der Gefäße, wie ich sie in den Embryonen des Gobius und Aspius beobachtet, nicht im Einzelnen beschreiben; allein über die Hauptblutgefäße der erstern Species wenigstens will ich Einiges bemerken. Der Herzventrikel treibt das Blut durch die Kiemenarterien in die aorta. Diese läuft geradlinig bis zum hintern Körperende unter der Rückensaite hin, giebt an alle Muskelmassen Aeste ab und bildet zuletzt, indem sie sich umschlägt, den Anfang einer großen Vene. In die Schädelhöhle gelangt das Blut direct vom Herzen mittelst einer Arterie, welche sich mit der carotis vergleichen läßt, und die im Anfang ihres Laufes eine Strecke weit an den Hörnern des os hyoideum hin läuft. Die erwähnte große Vene nimmt das aus den Muskelmassen zurück strömende Blut auf, läuft unter der aorta hin und mündet in der Nähe des Herzens in einen sinus, in welchen sich noch zwei große Venen öffnen, eine, vom Kopfe kommende, an der Seite, und eine andere, welche das Blut von der Dotterkugel in den sinus ergießt. Aus diesen Venensinus saugt das Herzohr das Blut unmittelbar. Der Dottersack bietet ein ungemein schönes Gefäßnetz dar, dessen Hauptstamm längs des converen Theiles der Medianlinie hin läuft und das Blut, wie gesagt, in den Venensinus ergießt. Dies Gefäß ist folglich eine Vene, wenngleich Hr. Rathke ein ähnliches Gefäß im Blennius viviparus anders nennt und mit der arteria umbilicalis vergleicht. Wir bemerken alsbald, daß diese Vene genau der vena hepatica entspricht, welche bei dem erwachsenen Gobius an der Oberfläche der Leber läuft. Die eigenthümlichen Gefäße des Dotters sind zweierlei Art: eine Arterie, ein Ast der a. coeliaca, die unter der Schwimmblase hin streicht, folgt dem Canale, welcher den Dotter mit dem Darme verbindet und begleitet die Verästelungen des andern Gefäßes, welches die vena porta ist, die in der Gegend des Afters entspringt und, nachdem sie sich eine kurze Strecke an dem Darme hin schlängelt, dann dem Stiele der Dotterkugel folgt und sich in dieser vertheilt *).

*) Beim Aspius ist, wie man aus den beigegebenen Figuren ersieht, die Vertheilung der Gefäße anders. Die Oberfläche des Dotters bietet bei diesem Fische nicht dasselbe schöne Gefäßnetz dar, welches man an den Embryonen der Raubfische bemerkt. Kaum ist der kleine Aspius aus dem Ei gekrochen, so bietet er, wie in Fig. 7—11 zu sehen, zu beiden Seiten des Dotters einen großen Venenstamm (den truncus transversus von de Baër) dar, welcher die beiden Hohlvenen, die aufsteigende und die absteigende, aufnimmt. Diese Stämme vereinigen sich am Herzohre mit einander und bilden so eine Schlinge, welche anfangs den Dotter umspannt und einen großen Theil desselben einzuschnüren scheint. In der Folge begeben sie sich mehr und mehr vorwärts, bis zuletzt die beiden Stämme vor der Dottermasse einander ganz nahe liegen. Der linke Stamm gelangt übrigens eher in diese Lage, als der rechte. Diese Ortsveränderung der beiden Querstämme erinnert an die ähnliche, welche Hr. Rathke beim Blennius viviparus an den beiden großen Aesten des Gefäßes wahrgenommen hat, das er der arteria umbilicalis für analog hält, und die sich anfangs bogenförmig von einander krümmen, so daß sie eine große Portion des Dotters umfassen, während sie später einander allmälig näher treten und zuletzt längs der Medianlinie sich mit einander vereinigen. Aus diesem Umstande allein hat Hr. Rathke geschlossen, daß die Gefäße des Dotters diesem nicht eigenthümlich, sondern einer ihn ganz bedeckenden besondern Schicht, einem wahren Gefäßblatte, angehören dürften. Die Aehnlichkeit mit dem Aspius geht übrigens über die bezeichnete Grenze nicht hinaus. Der Beweis, daß bei dieser Species keine besondere Gefäßschicht um den Dotter her existirt, liegt in der gänzlichen Abwesenheit von Blutgefäßverästelungen an der Oberfläche dieses Organes klar vor.

Auch zu diesem Zeitpunkte hängt der Embryo des Gobius, der sich in seiner äußern Form dem erwachsenen Fische schon bedeutend genähert hat, an der Bauchseite noch mit der Dotterkugel zusammen, so daß sein abdomen gewaltig aufgetrieben erscheint. Der Darmcanal bildet eine fast gerade fortlaufende Röhre, und es ist durchaus unmöglich, an demselben eine Spur jenes Ausläufers (Ausstülpung) zu erkennen, welcher, den Ansichten vieler Schriftsteller zufolge, die Leber zu bilden bestimmt ist.

Der einzige Stiel, welcher den Dotter mit dem Darme verbindet, ist fein und läßt im Innern keinen Canal erkennen; und diesen würde man doch leicht sehen, wenn man die Dotterkugel unter dem Mikroskope mit zwei feinen Nadeln von dem Darme trennt. Dieser Stiel heftet sich etwa bei der Mitte des Darmes und ein wenig zur rechten desselben an, und daß wirklich kein directer Uebergang der Dottermaterie in den Darm Statt findet, läßt sich erkennen, wenn man in einer angemessenen Richtung den Dotter gelinde drückt, da denn so wenig, als von selbst, dergleichen Materie hervor quillt. Uebrigens ist der Stiel so dünn, daß, wenn man von dessen Durchmesser noch das Caliber der zwei ihn durchlaufenden Blutgefäße abzieht, die Unmöglichkeit einleuchtet, daß er die dichte und granulirte Materie des Dotters durchlassen kann. Hierzu kommt noch, daß ich weder im Darme des Embryo's des Gobius, noch in dem des Aspius je Dottermaterie getroffen habe, und daß auf der andern Seite der Dotter sich dem Blicke des Beobachters nie entzieht, selbst wenn er das Fischchen einen ganzen Monat lang nach dem Auskriechen aus dem Ei beobachtet. Hierzu kommt noch, daß meine Embryonen längere Zeit nach dem Auskriechen, aber während ihr Bauch noch von der Dotterkugel ausgedehnt war, wenn sie unter günstige Umstände dazu versetzt waren, verschiedene Substanzen, z. B. winzige Crustenthiere, Chlorococcuskügelchen, ja sogar etwas Schlamm verschluckten, welche Substanzen ich sämmtlich längere oder kürzere Zeit in ihrem Darme verweilen sah, der sicherlich in diesem Augenblicke nicht mit der Verdauung der Dottermaterie beschäftigt war. Was ferner insbesondere den Gobius anbetrifft, so kann der Embryo vermöge der großen Geräumigkeit der äußern Membran des Eies bis zur vollständigen Entwickelung in derselben verweilen, und dennoch ist es mir nie gelungen, auf dem Grunde des Eies die geringste Spur von excernirter Dottersubstanz zu entdecken; und wenn solche Auswurfsstoffe wirklich vorhanden wären, so müßten dieselben dem Thierchen sehr lästig fallen, da es gegen die Mitte seines Embryonenlebens hin einen Purzelbaum schlägt, sich mit dem Kopfe niederwärts richtet und mit dem Munde den Boden des Eies berührt, in welcher Lage es bis zum Ende seiner Gefangenschaft im Ei verharrt *).

Alle diese Thatsachen beweisen demnach sonnenklar, daß bei den von mir beobachteten Embryonen der Dotter nicht von dem Darme absorbirt wird, sondern als ein permanentes Organ fortzubestehen bestimmt ist. Aber als welches?

Wir wollen nun ein anderes wichtiges Organ untersuchen, das im Embryo des Gobius erst auftritt, wenn derselbe dem Auskriechen sehr nahe ist, und welches sich dem Blicke des Beobachters vermöge seiner schönen, lebhaften gelben Farben von selbst darbietet. Dies Organ liegt ungefähr bei der Mitte des Darmcanales in der durch den letzteren selbst in dem Dotter hervorgebrachten Furche. Ehe es sich gelb gefärbt hat, so daß es durch seine Farbe grell absticht, ist es ziemlich schwer zu entdecken. Da übrigens eine große Anzahl von Eiern zu meiner Verfügung stand, so untersuchte ich es auch bei weniger in ihrer Entwickelung vorgerückten Embryonen, indem ich den Dotter mit der größten Vorsicht unter dem Mikroskope von dem Körper des Embryo's trennte. Jenes Organ ist zu dieser Zeit nur ein winziges, durchsichtiges, farbloses Bläschen, welches an dem Stiele hängt, der den Dotter mit dem Darmcanale verbindet. Selbst bei starker Vergrößerung läßt sich an demselben keine drüsige Structur erkennen. Es stellt sich als ein einfacher Beutel dar, dessen Wandung als eine bloße Membran erscheint **). Diese Structur besteht während des ganzen Lebens des Gobius fort; selbst das Volumen dieses Bläschens nimmt nur im Verhältniß zu dem Wachsthume des ganzen Körpers zu; und auch seine Gestalt bleibt dieselbe. Die einzige Veränderung, welche dieses Organ bei der fortschreitenden Entwickelung erleidet, liegt, wie gesagt, in der Beschaffenheit der in demselben enthaltenen äußerst dünnen Flüssigkeit, welche zu der Zeit, wo die Circulation schon vollständig ausgebildet und das Blut in den größeren Ge-

---

Was die Circulation in der vena porta anbetrifft, so läßt sich dieselbe nur unter Anwendung besonderer Aufmerksamkeit erkennen, weil diese Vene sammt dem Nahrungsschlauche in die Rückseite des Dotters eingelagert ist. In Fig. 8 ist diese Vene quer gestreift; ihre Verästelungen, welche tief gehen, entsprechen denen, welche in Fig. 4a Tab. V. Fasc. III. von Carus Tabulae illustrantes etc. abgebildet sind.

*) Wir wollen noch hinzufügen, daß jene Verbindung des Dotters mit dem Darme von manchen Beobachtern mehr vermuthet, als wirklich gesehen worden ist. Carus hat in seinen Tabulae illustrantes diese Communication nicht abgebildet, und begnügt sich damit, in der Beschreibung der Tafeln zu sagen, daß der Dotter in einer gewissen Periode der Entwickelung des Cyprinus dobula verschwunden ist. Auch de Baër hat diese Verbindung nicht gesehen, indem er nicht recht weiß, ob dieselbe mittelst eines bloßen Loches oder mittelst einer Längsspalte Statt findet. Ebenso wenig weiß er deren Lage genau anzugeben, und da er beobachtete, daß der Dotter mehr an der rechten, als der linken Seite hin liege, so vermuthete er, jene Verbindung existire an der rechten Seite des Darmes, und hierin glaubt er auch den Grund entdeckt zu haben, weshalb sich die Leber auf der linken Seite des Embryo's bildet.

Meiner Ansicht nach unterliegt es keinem Zweifel, daß dieser berühmte Physiolog hinsichtlich der Bestimmung der Leber in den Irrthum verfallen ist, daß er die Gallenblase für jenes Organ angesehen hat, welches auch beim Aspius alborella linker Hand liegt.

**) So zeigte es sich mir bei den stärksten Vergrößerungsgraden meines Mikroskopes, bei welchen ich die Structur anderer Gewebe in ihren winzigsten Einzelnheiten erkennen konnte, über die ich mich jedoch hier nicht weiter auslassen kann.

fäßen bereits roth erscheint, eine prächtige gelbe Farbe, wie die des in Wasser aufgelösten Gummigutts, annimmt. Dies ist das Organ, welches ich die Gallenblase genannt habe, und welches Hr. Vogt, ohne es gesehen zu haben, und nur auf vorgefaßte Ansichten gestützt, für die Leber erklärt.

Er wird sich übrigens leicht von seinem Irrthume überzeugen, wenn er folgende Umstände in Betracht zieht. Dies Bläschen hat durchaus keine drüsige Structur; es ist nicht nur permanent, sondern bleibt in dem oben angezeigten Grade stationär; und ich habe dasselbe in seiner Entwickelung vom ersten Auftreten bis einen Monat nach der vollständigen Ausbildung des Embryo's mit den Augen verfolgt. Wenn es die Leber wäre, so müßte es sich in seiner Structur, Gestalt und Größe beständig demjenigen nähern, was dieses Organ bei dem erwachsenen Fische ist. Dies Organ hat ferner mit der wirklichen Gallenblase der erwachsenen und alten Fische folgende Kennzeichen gemein: 1) die Gestalt; 2) die Structur; 3) die Farbe der darin enthaltenen Flüssigkeit, welche leider in zu geringer Menge vorhanden ist, als daß ich sie mit den mir zu Gebote stehenden Mitteln hätte chemisch untersuchen können; 4) die Lage, welche sich bei dem Gobius auf der rechten Seite des Körpers des Embryo's, bei dem Aspius dagegen auf der linken befindet; 5) die directe Communication mit dem Darme, vermöge eines Canales, welcher mit zur Bildung des Dotterstieles beiträgt und sich als ein ächter ductus choledochus darstellt; man sieht auch die gelbe Flüssigkeit sich fast immer in den Darm ergießen, welcher durch dieselbe stark gefärbt wird; 6) die nämlichen Beziehungen zu den Gefäßen, welche beim erwachsenen Fische der Leber zugehen; wir haben in der That schon gesehen, daß der Canal, an welchem diese gelbe Blase beim Gobius adhärirt, großentheils von einem Aste der art. coeliaca, sowie vom Stamme der vena porta gebildet wird.

So ist denn streng nachgewiesen, daß jener gelbe Beutel wirklich die Gallenblase ist. Wo befindet sich also die Leber? Wir dürfen nicht anstehen, als solche ein Organ anzuerkennen, in welches sich die vena porta und ein von der art. coeliaca kommender Ast vertheilt, den wir als arteria hepatica bezeichnen und dessen Blut dem Herzen durch eine große Vene zurückerstattet wird, die wir an der Oberfläche der Leber des erwachsenen Gobius stets gefunden haben. Dies Organ ist der Dotter, von dem ich übrigens schon nachgewiesen habe, daß er ein permanentes Organ ist.

Die Milz, welche sich, einem bisjetzt unbestrittenen Gesetze zufolge, stets erst nach der Leber entwickelt, erscheint im Gobius gegen das Ende seiner Gefangenschaft im Ei zu einer Zeit, wo noch kein einziges Organ vorhanden ist, welches der noch sehr voluminösen Dottermasse den Namen der Leber streitig machen könnte; und der Darm, der sich immer mit der größten Leichtigkeit isoliren läßt, ist durchaus ununterbrochen und bietet keinen Ausläufer oder keine solche Falte dar, wie die, aus der sich, den Generalisationen anderer Beobachter zufolge, die Leber bilden soll. In den Embryonen des Aspius habe ich die Milz nicht gesehen.

Wir wollen hinzufügen, daß die Form, welche der Dottersack anfangs besitzt, auf diejenigen hindeutet, welche die Leber später darbietet. Beim Gobius besteht dieses Organ nur aus einem einzigen großen Lappen, der vor dem Darme liegt und eine große convexe Oberfläche darbietet, die unmittelbar an der inneren Bauchwandung anliegt. Der anfangs sphärische Dotter behauptet aber beständig zu dem Darmcanale und den Bauchwandungen ganz ähnliche Beziehungen und nähert sich allmälig der Gestalt, welche die Leber beim erwachsenen Fische darbietet. Bei den Cyprinen dagegen bildet die Leber zwei längliche Lappen, welche den Windungen des Darmes folgen, sowie denn auch der Dotter in dem Ei dieser Fische, bald nachdem die Entwickelung des Embryo's begonnen, eine ziemlich lange Gestalt annimmt, und merkwürdigerweise hat Hr. de Baer bei der Abramis Blicca dasselbe wahrgenommen, was ich bei dem Aspius fand, nämlich, daß sich der Dotter mehr rechts, als links wendet. Allein jener ausgezeichnete Physiolog erkannte, da er von einer vorgefaßten Meinung beherrscht ward, die so höchst einfache Ursache dieser Erscheinung nicht, daß nämlich von den beiden Lappen, aus denen die Leber jener Fische besteht, der rechte weit stärker entwickelt ist, als der linke, welcher seinerseits etwas höher und dem Herzen nahe liegt. Als ich die Entwickelung des Aspius aufmerksam verfolgte, sah ich den Dotter sich höchst deutlich in zwei, den beiden Lappen der Leber entsprechende Abschnitte theilen. Siehe Figur 7—11.

Die Hauptresultate dieser meiner Beobachtungen sind, kurz zusammengefaßt, folgende:

1) In den Embryonen der Knochenfische bildet sich das Blut ausschließlich auf Kosten der Dottermaterie.

2) Der Dotter verschwindet nicht, sondern verwandelt sich, nachdem er die Materialien zur Bildung der übrigen Organe geliefert, in die Leber.

3) Es ist nicht möglich, den Zeitpunkt genau anzugeben, zu welchem der Dotter aufhört, Dotter zu sein und zur Leber wird, wenn wir diesen Zeitpunkt nicht etwa von dem Auftreten der Galle abhängig machen, welche in ihrer charakteristischen gelben Färbung zu derselben Zeit, wie die rothe Farbe des Blutes in den starken Gefäßen, erscheint.

Ich lebe der Ueberzeugung, daß ich diesen Resultaten, welche manchen Naturforschern als befremdliche Hypothesen, als wissenschaftliche Blasphemien erscheinen werden, das Siegel der Evidenz aufgedrückt habe. Was liegt aber daran, daß durch diese Thatsachen das Feld dieser oder jener Theorie beschränkt wird? Ein geistreicher französischer Schriftsteller sagt in dieser Beziehung treffend: „Es giebt nichts Halsstarrigeres, als eine Thatsache.“

Es bleiben nun noch die Fragen zu erledigen, ob es wirklich Species von Knochenfischen gebe, bei welchen der embryogenische Proceß ganz nach denselben Gesetzen von Statten geht, wie bei den Hühnchen? und wie, wenn bei dieser Thierclasse zwei verschiedene Entwickelungsarten Statt finden, die Species aus diesem Gesichtspunkte vertheilt werden müssen?

Uebrigens sind die Resultate, zu denen ich in folge-

rechter Beurtheilung unumstößlicher Thatsachen gelangt bin, keineswegs so befremdend, wie Hr. Vogt zu glauben scheint, indem sie sich zwar einem Gesetze entziehen, aber anderen unterordnen. Die Fische stehen in den zoologischen Systemen mit Recht am Ende der Reihe der Wirbelthiere, so daß sie dieselbe mit der Reihe der wirbellosen Thiere verbinden; läßt sich daher nicht erwarten, daß wir bei ihnen die Anfänge der Herrschaft derjenigen Gesetze erkennen werden, welche bei manchen Gruppen der niederen Thiere unbedingt regieren? So bietet in der That der Entwickelungsproceß bei den Fischen zum Theil dieselben Phasen dar, wie bei den höheren Thieren; allein zugleich würde die Entwickelung der Leber nach demselben Formationstypus geschehen, wie der, welcher bereits bei den ächten Mollusken nachgewiesen worden ist, und so fände in diesem Falle der von Herrn Dumortier aufgestellte Grundsatz, daß bei der Entwickelung der organischen Wesen die Gesetze der Aehnlichkeit die Hauptrolle, die der Verschiedenheit aber nur eine Nebenrolle spielen, seine volle Anwendung.

Meine Beobachtungen dürften auch manches Licht über die noch dunkele Frage in Betreff der eigentlichen Bestimmung der Leber verbreiten, welches Organ Bichat für einen für die bescheidene Function der Gallenbereitung zu voluminösen Apparat erklärte. Indem Hr. Vogt die Entwickelung der Batrachier studirte und den Buso obstetricans als deren Typus zu Grunde legte, fand er, daß bei diesem Geschöpfe die Leber eine Hauptrolle bei der Blutbereitung spiele, indem er so der Meinung fast aller Physiologen beitrat. Auch die neueren Untersuchungen der Herren Prévost und Lebert über die Bluterzeugung im Hühnchen haben dazu gedient, diese höhere Function der Leber, welche man bisher nur als ein Organ von minderer Wichtigkeit betrachtete, zu bestätigen. Sie drücken sich darüber folgendermaßen aus: „Obgleich die directe Beobachtung dies noch nicht bewiesen hat, auch nicht leicht beweisen kann, so ist doch höchst wahrscheinlich, daß die großen Kügelchen, welche zu dieser Zeit die Grundlage des Leberparenchyms bilden, und welche mit denen, welche die angioplastische Membran umgeben, die größte Aehnlichkeit haben, nicht ausschließlich dazu bestimmt seien, den erwähnten Canälen die Materialien der Galle zu liefern, sondern, daß sie bei der fortwährenden Erzeugung der Blutkügelchen eine thätige Rolle spielen, und daß die Leber, außer der Gallenbereitung, während des ganzen Lebens eine ähnliche Function besitze, nämlich die einer hämoplastischen Membran, die jedoch später mehr blutreinigend und nur während des Embryonenlebens eigentlich blutbereitend wirken dürfte."

Viele andere auf die Entwickelung der Fische bezügliche Beobachtungen gedenke ich in einer größeren Arbeit zur Kenntniß des Publicums zu bringen.

Erklärung der Figuren.

Der größeren Deutlichkeit und Einfachheit wegen, habe ich die bei dieser Arbeit weniger in Betracht kommenden Theile nur durch Umrisse angedeutet.

Diejenigen Gefäße, die sich vom Herzen nach den verschiedenen Körpertheilen richten, sind der Länge nach gestreift; diejenigen, welche von der Peripherie nach dem Herzen zurücklaufen, schwarz; daher auch das Herzohr schwarz, der Ventrikel dagegen licht gestreift ist. Die Verästelungen der vena porta sind quer gestreift. Die mit kleinen Kügelchen bezeichneten Säcke sind die gelben Beutel der Gallenblase und des Dotters.

Mehrere Buchstaben bezeichnen in allen Figuren dieselben Theile, nämlich:

a den Dotter;
a' die Leber;
b die Gallenblase oder den gelben Beutel;
c das Herz;
d die Schwimmblase;
e den Darmcanal;
f die Ausführungsgänge der Wolffschen Körperchen oder die Ureteren;
g die Gehörorgane.

Figur 1. Sieben Tage alter Embryo des Gobius fluviatilis*), so präparirt, daß die Dotterkugel zwar vom Körper abgelöst ist, aber mit ihrem Stiele noch an dem Darme hängt. m Fetzen der zerrissenen Hautschicht.

Figur 2. Vordere Portion eines zehntägigen Embryo's. n Rückenschnur; p os hyoideum mit der art. carotis.

Figur 3. Der kaum ausgekrochene und seiner vollständigen Entwickelung nahe Embryo, was aus dem Verschwinden der Spalte der choroidea, der Embryonenflosse und der bereits eingetretenen Bildung der permanenten Flossen erhellt. p os hyoideum nebst art. carotis, welche zugleich mit einem, vielleicht von der ersten Kiemenarterie stammenden Ast in das cranium eindringt. q Milz. Die Ureteren bieten bei f jene endständige Erweiterung dar, welche Hr. Vogt, mit übertriebener Generalisirungssucht, allantois posterior zu nennen beliebt.

Figur 3a. Der Embryo der vorigen Figur in natürlicher Größe.

Figur 4. Eine Portion der inneren Substanz des Dotters des so eben ausgekrochenen Gobius, zwischen zwei Glasplatten leicht zusammengedrückt und bei starker Vergrößerung gesehen. y Kügelchenförmige Substanz, die sich in Essigsäure nicht auflöst. v Oeltröpfchen.

Figur 5. Darmcanal und Dotterkugel des reifen Embryo's, aus dem Körper gezogen, aber mit demselben noch verbunden, um die Beziehungen des gelben Beutelchens b, zu dem Dotterstiele, sowie die Zweige der vena portae und der arteria hepatica zu zeigen.

Figur 6. Der kleine Gobius, sieben Tage nach dessen Auskriechen aus dem Ei. Man bemerkt das bedeutende Volumen des Dotters oder nunmehr eigentlich der Leber, an deren linker Seite man viele Oeltröpfchen bemerkt. Der Gallenbeutel ist noch durchaus unverändert.

---

*) Da ich bei dieser Species nur schon befruchtete Eier beobachtet habe, so sind die Tage von der Furchung (dalle fine della solcature) des Keimes an gezählt.

Figur 7. Der kaum ausgekrochene Embryo des Aspius arborella. Die Haupttheile sind entweder ohne weiteres erkennbar oder mit denselben Buchstaben bezeichnet, wie in den früheren Figuren. Bei t bemerkt man den transversalen Venenstamm.

Figur 8. Ein zweiter, etwas weiter entwickelter Embryo. Die beiden Quervenenstämme haben sich bereits an der Vorderseite der Dottermasse einander genähert. Der vollständig entwickelte Darm ist von der hineingeflossenen Galle gelb gefärbt.

Figur 9. Ein dritter, noch reiferer Embryo. Die Dottermasse erscheint bereits in die zwei Lappen der Leber getrennt und von bedeutend geringerem Volumen. Im Darme sieht man Chlorococcuskügelchen (Chlor. infusionum, *Menegh.)*, welche das Fischchen verschluckt hat.

Figur 10. Ein seit sieben Tagen ausgekrochener, von der rechten Seite gesehener Embryo, an dem sich die Leber in zwei Lappen getrennt darstellt. Der größere Lappen erstreckt sich fast über diese ganze Seite. Der Darm ist nur insoweit sichtbar, als er durch diesen großen Lappen hindurchschimmert. d' vordere Schwimmblase.

Figur 11. Derselbe Embryo, von unten gesehen. (Giornale dell' J. R. Instituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arte etc. Fascicoli 34 e 35. Milano, 6. Nov. 1845.)

Miscellen.

Ueber die Circulation in der Chara hat Hr. Dutrochet der Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 13. April einen Vortrag gehalten, in welchem er zuvörderst daran erinnerte, daß er schon vor mehreren Jahren, in Gemeinschaft mit Hrn. Becquerel, nachgewiesen habe, daß, wenn man in der Richtung der Länge des merithallus der Pflanze einen elektrischen Strom durch dieselbe gehen lasse, die Circulation in dieser ins Stocken gerathe, aber, wenn der Strom dieselbe Intensität behalte, wieder eintrete und nur dann wieder aufhöre, wenn der Strom eine andere Intensität erhalte, möge diese nun stärker oder schwächer sein, als die vorige. Die Temperaturveränderungen bewirken das gleiche Resultat, welches sich ferner auch ergiebt, wenn man die Pflanze aus süßem in leicht gesalzenes oder umgekehrt aus leicht gesalzenem in süßes Wasser versetzt. Der Elektromagnetismus erzeugt keine ähnlichen Erscheinungen. Wenn sich in der Entfernung von nur 2 Centimeter ein Elektromagnet befindet, der unter der Einwirkung von 50 Bunsenschen Elementen gegen 40 Centner zu tragen fähig ist, wird die Circulation in der Chara nicht im mindesten gestört. Das Eintreten oder Aufhören der Strömung, die Umkehrung der Pole, die Einwirkung jedes derselben für sich ꝛc. bringen durchaus keinen Unterschied zu Wege. Hr. Dutrochet schließt aus allen diesen Umständen, daß die Circulation in der Chara von einer eigenthümlichen Lebenskraft und keineswegs von der Elektricität oder dem Magnetismus herrühre, indem die erstere ihren Einfluß nach Art aller Reizmittel, der letztere gar keinen Einfluß äußert. Die reizenden Ursachen sind in ihrer directen oder primären Wirkung entweder schwächend oder sedativ; die kräftigende, aufregende, tonische Wirkung ist indirect oder secundär; sie entspringt aus einer vitalen Reaction, welche sich alsobald oder erst nach längerer Zeit kund giebt.

Dr. Mandl stellt im Arch. gén. de Méd., Mai 1845 die in neuester Zeit erschienenen Arbeiten über Menstruations- und Befruchtungstheorie im Auszuge zusammen, woraus sich ergiebt, daß jene Autoren im Allgemeinen folgende drei Punkte beweisen wollen. 1) Die Entwickelung, sowie die Ablösung der Eichen geschieht unabhängig von der Befruchtung. 2) Die vollständig entwickelten Eichen werden zu einer bestimmten Zeit ausgestoßen, die bei den Thieren der Brunstzeit, beim Weibe der Menstruationsperiode entspricht. 3) Die Befruchtung findet bei den Säugethieren nur dann Statt, wenn das vollständig entwickelte Eichen der befruchtenden Flüssigkeit auf seinem Durchgange durch die Geschlechtsorgane begegnet. — In Betreff dieses letzten Punktes sind Pauchet und Bischoff noch verschiedener Meinung. Nach ersterm soll nämlich die Befruchtung in der Gebärmutterhöhle vor sich gehen, während letzterer den Samen in den Muttertrompeten und Eierstöcken gefunden haben will.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der Epilepsie.

Von Hrn. M. K. O'shea.

Am 28. März 1845 wurde ich zu Hrn. H. B., einem Manne von 54 Jahren, gerufen und fand ihn bei meiner Ankunft in einem Zustande von coma, welcher zuweilen durch heftige und häufig wieder kehrende krampfhafte Zuckungen der Gesichtsmuskeln und des ganzen Körpers unterbrochen wurde. Während der Intermission dieser Exacerbationen war das Athmen sehr erschwert, der Puls schlug 80, war voll und kräftig und die Temperatur des Kopfes bedeutend erhöht. Nach einem Aderlasse von 20 Unzen hörte das coma auf, und die Zuckungen ließen an Heftigkeit und Häufigkeit nach. Obgleich das Schlingen sehr erschwert war, so wurde es dennoch für zweckmäßig erachtet, dem Kranken Calomel in 5 Gran Dosen und dann ein salinisches Abführmittel zu geben, der Kopf wurde kahl geschoren und kalte Umschläge auf denselben, sowie ein Blasenpflaster in den Nacken applicirt. Bei dieser Behandlung ging der epileptisch-apoplektische Anfall in Delirium und Manie über; am 29. trat von Neuem coma ein, und am 31. starb der Kranke. Derselbe war früher 6 Monate lang in einem Irrenhause gewesen, aus welchem er im Oct. 1842 geheilt entlassen worden war. In den ersten 2 Jahren seines Lebens hatte er fortwährend geschrieen und ungemeine Unruhe gezeigt; sein Vater hatte an Selbstmord-Monomanie gelitten, von welcher er selbst eine Zeit lang heimgesucht worden war. In den letzten 15—20 Jahren hatte er an epileptischen Anfällen gelitten,

welche in den letzten 5 Jahren alle 5 Wochen eingetreten waren; dem Anfalle ging gewöhnlich große Munterkeit und geräuschvolle Fröhlichkeit voran. Drei seiner Kinder waren an Kopfkrankheiten gestorben. Bei der Section fand sich die arachnoidea verdickt, fast opak und sehr zähe, die Gefäße des Gehirns und der Hirnhäute waren mit Blut angefüllt, und an der Oberfläche des Gehirns, sowie in den Ventrikeln, waren gegen 7 Unzen Serum ergossen. Die graue Substanz war ungewöhnlich fest, und der pons Varoli, das corpus callosum und die medulla oblongata sichtlich indurirt, die letztere hatte fast die Consistenz der Sehnen erlangt. Die nn. olfactorii waren sehr dicht und zähe und lagen in einer fast 1″ tiefen Grube. In den Ventrikeln fanden sich Haufen von Hydatiden an die Choroidalgeflechte beider Seiten angeheftet.

Verf. fügt einige Bemerkungen zu diesem Falle hinzu, in welchem er sich im Allgemeinen gegen die Anwendung von Aderlässen ausspricht, sondern an deren Stelle lieber Blutegel an die Schläfe und Eisumschläge empfiehlt und dann das Mißlingen bei der Behandlung der Fallsucht theilweise dem Umstande zuschreibt, daß die geeigneten Mittel selten im Anfange dieser Krankheit angewendet werden, welche nur die Folge anderer vorgängiger Krankheiten ist. Die Mittel würden weit mehr wirken, wenn sie vor der eintretenden Desorganisation des Gehirns in Anwendung gezogen würden, und zu denselben gehören örtliche Blutentleerungen, kalte Umschläge auf den Kopf und innerlich Calomel. (Lancet, 6. Dec. 1845.)

Experimente über die successive Resorption und Reproduction der Gelenke.

Von Hrn. Flourens.

Je mehr ein Knochen in der Länge wächst, desto mehr entfernen sich die beiden Gelenkenden desselben von einander. Auf welche Weise kommt diese Entfernung zu Stande? Nach der gewöhnlichen Theorie des Wachsthums der Knochen durch Extension ist dieselbe sehr leicht zu begreifen; die beiden Knochenenden entfernen sich von einander, weil der zwischen beiden befindliche Körper des Knochens sich ausdehnt. Allein die Extensionstheorie ist nur eine leere Hypothese; der Knochen wächst nicht, weil er sich ausdehnt, er wächst in der Dicke durch schichtweise Uebereinanderlagerung, er wächst in der Länge durch schichtweise Aneinanderlagerung. Mit der Verlängerung der Knochen nun durch schichtweise Aneinanderlagerung werden die Gelenkenden successiv gebildet, resorbirt und wieder gebildet, und zwar in immer weiterer Entfernung von einander, so lange die Veränderung dauert. Diese Thatsache ist bereits lange vom Verf. durch seine Versuche mit Färberröthe zur Genüge constatirt worden, sowie er auch die Verlängerung der Knochen vermittelst kleiner in den Knochen eingeschlagener Nägel zu verfolgen sich bemühte. Bei der zunehmenden Verlängerung des Knochens blieb der Zwischenraum zwischen den Nägeln derselbe, woraus er schloß, daß die ganze Verlängerung jenseit der Nägel Statt fände. Desselben Mittels nun bediente er sich in seinen neuesten Experimenten über die Verschiebung, Entfernung oder vielmehr die Veränderung und successive Resorption und Reproduction der Gelenkenden. Er legte der Ac. d. sc. die zu seinen Versuchen verwendeten Präparate vor; zunächst nämlich die tibia von einem jungen Kaninchen, in welche 3 Nägel eingesteckt worden waren, der erste unten, 3 Millim. von der unteren Apophyse, der zweite oben, 4 Millim. von der oberen Apophyse entfernt und der dritte im Niveau der spina tibiae. Das Experiment hatte 22 Tage gedauert; der Knochen, welcher beim Beginne des Versuches 6 Centim. lang war, war am Ende desselben um 3 Millim. gewachsen und die ganze Verlängerung hatte jenseit der Nägel Statt gefunden. Der im Niveau der spina tibiae angebrachte Nagel befand sich nun 3 Millim. von derselben entfernt, und da er sein örtliches Verhältniß zu den anderen Nägeln nicht verändert hatte, so hatte sich demnach die spina tibiae von ihm entfernt und ihren Platz verändert. Bei dem zweiten Experimente, welches 46 Tage gedauert hatte, fand sich der anfangs im Niveau der spina tibiae eingesteckte Nagel am Schlusse des Versuches 13 Millim. von derselben entfernt. An dem dritten Präparate endlich (Dauer des Experimentes 70 Tage) hatte sich die spina 17 Millim. von dem Nagel entfernt. Die spina oder das caput tibiae verschiebt sich also und entfernt sich immer mehr, in dem Maße, als der Knochen sich verlängert, oder, genauer gesprochen, sie verändert sich unaufhörlich. Es ist nicht derselbe Gelenkkopf, welcher sich entfernt, es sind verschiedene Köpfe, welche nach und nach entstanden, resorbirt worden und wieder neu entstanden sind. Es findet demnach während der ganzen Zeit des Wachsthumes der Knochen in der Länge eine vollständige Umbildung derselben Statt. Das Organ, welches die Knochen erzeugt, ist das Periost, und ebendasselbe resorbirt sie auch wieder. Das Periost, welches nichts anderes als die äußere Medullarmembran ist, wie die Medullarmembran nichts anderes als das innere Periost ist, theilt mit derselben die Fähigkeit der Resorption sowohl, wie der Production der Knochen. (Gaz. méd., No. 50. 1845.)

Fall von Unterbindung der a. subclavia sinistra zwischen den mm. scaleni.

Von Dr. J. C. Warren.

James A., 30 Jahre alt, glitt am 23. Dec. 1843 in trunkenem Zustande auf dem Eise aus und fiel mit der linken Schulter auf einen Stein. Ein herbei gerufener Wundarzt stellte gewaltsame Repositionsversuche an und schickte dann den Kranken ins Spital, wo sich bei der Untersuchung der linke Arm und die linke Schulter stark angeschwollen fanden. Blutegel und kalte Umschläge beseitigten die Anschwellung so weit, daß man das Nichtvorhandensein einer Verrenkung genau constatiren konnte. In der Nacht vom 27. zum 28. Dec. wurde der Kranke von einem

heftigen Hustenanfalle befallen, während welchem er etwas an der Schulter platzen fühlte. Am nächsten Morgen waren Schulter und Arm stark verfärbt und angeschwollen, der Arm schmerzhaft und der Kranke ungemein erschöpft. Am 30. war am linken Handgelenke, sowie am ganzen Arme, kein Pulsschlag zu fühlen, und die ganze Extremität war vollständig paralysirt. Die Anschwellung erreichte einen enormen Umfang, so daß der Arm rückwärts gegen die Achsel hin gezogen wurde; auch warf sich an der Rückseite des Vorderarmes die Haut bläschenförmig auf. Am 27. Jan. 1844 begann sich ein Abscess in der Achselgrube zu bilden, welcher am 1. Febr. aufbrach und ein Blutgerinnsel, sowie etwa ein Nösel flüssiges dunkelfarbiges Blut entleerte. Drei Tage darauf trat plötzlich aus der Wunde eine starke Hämorrhagie ein, welche erst dann stand, als der Kranke halb entseelt in eine tiefe Ohnmacht gefallen war. Nachdem man ihn durch stärkende Mittel wieder zu sich gebracht und etwas gekräftigt hatte, wurde am nächsten Tage die Unterbindung der linken Schlüsselbeinarterie ausgeführt. Die Ausführung der Operation wurde durch die Anschwellung der Schulter und in der Achselgrube, sowie durch die große Kürze des Halses, sehr erschwert. Die Ligaturnadel wurde zuerst unter dem ersten Dorsalnerven durchgeführt, welcher irrthümlich für die Arterie gehalten wurde, indem die Wunde zu tief und zu enge war, um die Arterie sehen zu können. Der scalenus anticus war theilweise sichtbar und wurde zu großem Theile mit einem geknöpften Bistouri durchschnitten, worauf die Arterie deutlicher hervortrat und unterbunden wurde. Nach der Operation erholte der Kranke sich bedeutend; am 22. Febr. wurde die Ligatur entfernt. Am 29. quoll ein dunkler Blutstrom aus dem noch nicht geschlossenen Theile der Wunde hervor; die Blutung wurde, nachdem etwa ein Nösel verloren gegangen war, durch Druck sirirt. Anfang März trat ein Anfall von Pneumonie im unteren Lappen der linken Lunge ein, welcher sich am 1. Mai wiederholte. Anfangs Octobers war die Anschwellung des Armes verschwunden und die Beweglichkeit des Schultergelenkes wiedergekehrt; die große Aushöhlung in der Achselhöhle war auf einen fistulösen Gang reducirt. Am 4. Febr. (361 Tage nach der Operation) fühlte der Kranke zum ersten Male wieder eine deutliche Pulsation in der Radialarterie, sowie eine weniger deutliche in der Ulnar- und Brachialarterie. Am 15. Juni waren noch einige fistulöse Oeffnungen am Halse und in der Achselhöhle vorhanden; Sensibilität und Motilität besserten sich langsam. (Lancet, 6. Dec. 1845.)

Fälle von fractura acromii.

Von Hrn. Nélaton.

Ein alter Mann von 75 Jahren kam am 20. Febr. 1843 in das Spital Bicêtre in Folge eines Falles, welchen er am Tage vorher auf der Straße erlitten hatte. Bei der Untersuchung der linken Schulter fand sich eine Continuitätstrennung an der spina ossis humeri im Niveau der basis acromii, an dieser Stelle war nämlich eine Vertiefung, in welche man fast einen Finger legen konnte. Als man das acromion mit der rechten und den Schulterknochen mit der linken Hand erfaßte und an denselben in umgekehrter Richtung Bewegungen ausführte, fand man diese beiden Theile unabhängig von einander beweglich. Der Kranke trug den Kopf gerade und den Arm in ganz normaler Richtung, die Schulter war nur wenig difform und stand selbst höher, als die andere, die Bewegungen des Armes und der Schulter gingen frei, ohne Schmerz und ohne Crepitation von Statten. Wenn der Kranke seinen Arm nach vorwärts bewegte, so folgte das acromion allen Bewegungen des äußeren Endes der clavicula, und zu gleicher Zeit nahm der Zwischenraum zwischen beiden Bruchenden um mehr als das Doppelte zu, wurde jedoch kleiner, wenn der Arm nach hinten und außen bewegt wurde. Bei allen diesen Bewegungen veränderte das acromion seine Stellung nicht, es bewegte sich immer parallel mit sich selbst. Zwischen dem acromion und dem epicondylus war die Entfernung auf der rechten Seite um $1\frac{1}{2}$ Centim. kleiner, als auf der linken Seite. Eine große Ekchymose erstreckte sich von der Stelle der Fractur unter die Achselgrube und nach innen am Arme hin. Der ungeduldige Kranke duldete keinen Verband und starb nach 60 Tagen in Folge einer bedeutenden Quetschung des Kniees, welche gleichfalls durch den oben angegebenen Fall herbeigeführt worden war. Bei der Section fand man das acromion an seiner Basis transversal fracturirt und von der spina nach außen und unten um mehr als einen Querfinger breit abstehend; das der spina entsprechende Stück war auf Kosten der oberen Tafel wie durch ein Messer scharf abgeschnitten. Das acromion hing mit dem übrigen Knochen durch ein neu gebildetes fibröses Band von gleicher Breite wie die Bruchfläche und aus unregelmäßig verlaufenden Fasern gewebt zusammen. Die Peripherie der Schultergelenkcapsel war von dem Halse des Oberarms in einer Ausdehnung von 8 Millim. im Niveau der Insertion des m. supraspinatus, dessen Sehne an der Insertionsstelle rein abgelöst war, abgerissen. Eine in die hiedurch gebildete Rinne eingeführte Sonde drang nicht ins Gelenk ein. —

Bei einem zweiten Kranken, bei welchem die Fractur des acromion für eine Luxation des Oberarmes angesehen worden war, fanden sich während des Lebens folgende Symptome: die Schulterrründung war difform, der Kopf des Oberarmbeins abwärts gedrückt und nach innen gewendet, die Bewegungen des Armes leicht. Eine nach außen und oben gerichtete Traction reponirte den Kopf und gab der Schulter ihre normale Ründung wieder. Der Kranke litt zu gleicher Zeit an einer Gehirnerschütterung, welcher er nach 2 Tagen erlag. Die Section wies eine einfache, fast geradlinige Fractur, $2\frac{1}{2}$ Centim. von der Spitze des acromion entfernt, nach, die obere Beinhaut war unvollständig zerrissen, die untere ganz unversehrt, so daß die einzig mögliche Dislocation eine Bewegung des freien Bruchendes nach unten war. (Aus Journ. de Chirurgie in Gaz. méd., No. 52. 1845.)

Neues Verfahren bei Atresia recti.

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Paris vom 25. August trug Baudelocque über die Enterotomie vor, die in Fällen von Mangel des rectum bei Neugeborenen gewöhnlich in der regio iliaca oder lumbaris vorgenommen wird, und die er für überflüssig hält, weil — wie dies die Lage des colon descendens beweis't — letzteres, entweder nach Eröffnung der weißen Linie, oder auch ohne dies, bis zum After herab gezogen und daselbst mittels Suturen befestigt werden könne.

Bekanntlich wurde in Fällen von mangelndem rectum bei Neugeborenen zuerst von Litre der Vorschlag gemacht, die linke regio lumbaris, sowie das daselbst befindliche colon, zu incidiren. Baudelocque theilt nun einen derartigen Fall mit, in welchem er die Enterotomie in der regio lumbaris vornahm. Das Kind starb, und die Section wies nach, daß das colon descendens, vermöge der Beschaffenheit des Endtheils, seiner Lage im Verhältniß zum Beckeneingange, sowie der bedeutenden Dehnbarkeit des mesenterium, sich leicht bis zur Afterspalte herab ziehen und daselbst mittels Nähte befestigen ließe.

Nach vollständiger Durchschneidung des colon descendens in querer Richtung bei der Leiche zeigte sich nämlich der obere Theil des colon an die Bauchdecken adhärirend, während der untere Theil frei in die Bauchhöhle hinein hing. Dieses freie Stück war 20 Centimeter lang und lief in ein sehr breites, blindsackiges Ende aus, das in der Gegend des Sacrolumbarwinkels etwas nach rechts sich befand. Es wurde in dieser Lage durch das mesenterium fest gehalten und in Windungen gelegt. Zog man dies Ende des colon gegen die natürliche Afteröffnung hin, so reichte es 6 Centimeter noch über letztere hinaus, ohne daß das mesenterium hierbei zu sehr gespannt wurde. In diesem Falle wäre also bei vorhandener Afteröffnung das Befestigen des colon möglich gewesen. Baudelocque schlägt demnach in ähnlichen Fällen folgendes Verfahren vor.

Hat man sich von dem Mangel des rectum überzeugt, so erweitere man zunächst die natürliche Aftermündung durch ein Stück präparirten Schwammes, führe alsdann ein $2^1/_2$ Zoll langes speculum ani bis zum Sacrolumbarwinkel ein, fasse mit einer Zange jenes blindsackige Ende des colon descendens, ziehe es zur Aftermündung herab und befestige es daselbst mittels Nähte. Ist dieses Verfahren nicht ausführbar, so schneide man die weiße Linie ein; das Ende des colon tritt alsdann in die Wunde. Es wird nun durch dieses eine mit einem breiten Bande versehene Nadel durchgestochen, die man später mit einer stumpfen Sonde vertauscht, richtet letztere, die das blindsackige Ende des colon nach sich zieht, gegen die natürliche Aftermündung, wo man jenes mittels Suturen befestigt; die Bauchwunde wird alsdann vereinigt.

Miscellen.

Ueber die Anwendung der Thierkohle als Gegengift stellte Dr. A. B. Garrod eine Reihe von Versuchen an, welche folgende Resultate ergaben: 1) Die Thierkohle entfernte, wenn in geeigneten Verhältnissen zugesetzt, alle wirksamen Bestandtheile aus vegetabilischen Substanzen selbst in einer Auflösung der Salzsäure von der Stärke des Magensaftes und bei der Temperatur des Magens (100° F.); 2) die Verbindungen der Thierkohle mit den (vegetabilischen und animalischen) Giften üben keine nachtheilige Wirkung auf den thierischen Körper aus; 3) die Thierkohle bildet auch Verbindungen mit der arsenigen Säure und anderen animalischen Substanzen, welche gleichfalls unwirksam sind, und sie steht als Gegengift gegen Arsenik dem Eisenhydrate an Wirksamkeit ganz gleich, wenn nicht höher; 4) eine bestimmte Quantität des Gegengiftes ist nothwendig, so z. B. $^1/_2$ Unze auf 1 Gran Strychnin oder ℈j Nux vomica, sonst wirkt das im Ueberschusse vorhandene Gift; 5) die Thierkohle eignet sich besonders als Gegengift gegen Gifte, deren Wirksamkeit von einem kleinen Betrage eines wirksamen Bestandtheiles abhängt, wie Opium, Nux vomica, Aconit, Belladonna, Strammonium, Schierling u. s. w.; 6) das Gegengift selbst wirkt niemals nachtheilig. Verf. räth bei einer Vergiftung zunächst soviel als möglich von dem Gifte durch Brechmittel (Zinc. sulph.) oder die Magenpumpe zu entleeren und dann die Thierkohle in großer Quantität in warmem Wasser aufgelöst zu reichen. Er bediente sich zu seinen Versuchen der Beinschwärze, welche durch Maceration in Salzsäure ihrer erdigen Bestandtheile beraubt worden war; gewöhnliche Beinschwärze, sowie vegetabilische Kohle, war verhältnißmäßig unwirksam. (Lancet, 13. Dec. 1845.)

Nekrolog. — Der verdiente Obermedicinalrath Dr. Andreas Koch, früher Director des allgemeinen Krankenhauses zu München, ist daselbst am 7. April im 71. Lebensjahre gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publiée par Ordre du Gouvernement avec le concours d'une commission académique. Sciences physiques. Zoologie. Histoire naturelle des animaux articulés par *H. Lucas*. (Première livraison) 4to. 5 Blätter Text und 6 Tafeln. Paris 1846. 4.

Conchologists Text-book; embracing the Arrangements of Lamarck and Linnaeus, with a Glossary of technical terms etc. Sixth edition. By *Will. Macgillivray*. Edinburgh 1845. 8.

Mutisme et Surdité, ou Influence de la surdité native sur les facultés physiques, intellectuelles et morales par *J. B. Puybonnieux*. Paris 1846. 8.

Dr. Blasius, Ernst, Lehrbuch der Akiurgie für Lehrende, als Grundlage zu Vorträgen für Lernende zum Gebrauch bei Repetitionen bearbeitet. 2te verm. Aufl. Halle 1846. 8.

De l'influence des Voyages sur l'homme et sur les maladies par *J. F. Dancel*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar und dem Geh. Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 817. (3. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die verschiedenen Zustände des Wassers in der Atmosphäre und deren Einfluß auf das Barometer.

Von Hrn. Girou de Buzareingues.

Von dem Wasserdampfe (Dunst). So lange derselbe seinen gebundenen Wärmestoff festhält, verändert er seinen Zustand nicht, welche Temperatur das Medium, in dem er sich befindet, auch immer haben möge; und sobald er denselben einbüßt, wird er, ehe er die Form von Eis und Schnee annimmt, tropfbar flüssig, wie Eis und Schnee ebenfalls erst tropfbar flüssig werden, ehe sie die Dampfform annehmen, wie schnell oder unbemerkbar diese Verwandlung auch Statt finden möge.

Wolken und Nebel. Der durch die Elektricität niedergeschlagene Wasserdunst erzeugt Wolken, welche gewöhnlich elektrisch sind, und zwar die niedrigsten negativ, die höchsten positiv. Ihr specifisches Gewicht ist stets dasselbe, wie das der Luftschicht, in der sie sich befinden. Wenn die Wolken ihres gebundenen Wärmestoffes theilweise beraubt werden, verwandeln sie sich in Nebel, welche trocken zu sein scheinen, wenn die Erdoberfläche zu warm ist, als daß sich Thau auf derselben niederschlagen könnte. Solche Nebel sind dem Verf. auf Bergen nie vorgekommen.

Die Nebel senken sich hauptsächlich auf die Flüsse nieder, weil das Wasser sich schneller abkühlt, als die Luft. Wenn es wärmer erscheint, so liegt der Grund darin, daß die kälteren Theilchen desselben sich senken, sobald sie sich abgekühlt haben und die sie berührenden Theile des Nebels mit herab ziehen, während sie durch andere, wärmere Theilchen ersetzt werden, die sich ihrerseits abkühlen. Das Eis, welches man zu Agrah in Ostindien dadurch erlangt, daß man Wasser in flachen Gefäßen in offene Gruben stellt, sowie die Eisbildung, die man in Europa zuweilen bei einer über dem Gefrierpunkte stehenden Temperatur beobachtet hat, dienen dieser Ansicht zur Bestätigung.

Vom Thau und Reif. Wenn der Wasserdunst eines großen Theils seines gebundenen Wärmestoffes beraubt wird, so verwandelt er sich in Thau und der Thau bei fortgehender Erkältung in Reif.

Der Thau fällt auf Metalle, so gut wie auf andere Körper nieder; aber die Elektricität der Metalle zersetzt denselben, sowie er sie berührt und er wird also auf ihnen nicht sichtbar. Er tritt, gleich dem Nebel, nach allen Richtungen an die Körper, daher die mit rauher Oberfläche mehr Thau erhalten, als die mit glatter. Wenn der Thau zu Rom mehr Reif erzeugt, als zu Oranien (Orange), so rührt dies daher, daß es dort stärker thaut, als hier.

Regen. Das Barometer fällt und es regnet, wenn zwei von entgegengesetzten Winden bewegte Wolkenschichten einander begegnen, weil sie ungleichnamig elektrisch sind und die sich entladenden Elektricitäten sie des zur Dunstform erforderlichen Wärmestoffes berauben.

Das Barometer fällt unter diesen Umständen, weil die von der oberen angezogene untere Luftschicht sich erhebt und mit geringerer Kraft auf das Quecksilber drückt.

Die Monate December und Januar sind diejenigen, wo das Thermometer bald am höchsten, bald am tiefsten steht, und die Monate Mai und Juni diejenigen, wo die Extreme der Barometerstände am wenigsten weit von einander liegen. Die Abweichungen in den Barometerständen vergrößern sich im Allgemeinen vom November bis zum Mai und vermindern sich vom Mai bis zum November. Allein je kälter die Luft am Pole ist, desto weniger hoch erhebt sie sich dort, und daraus folgt, daß die über dem Aequator befindliche Luft um so schneller gegen die Pole und umgekehrt die Luft von den Polen um so schneller gegen den Aequator streichen wird; sowie daß die beiden Luftschichten, von denen die eine mit positiver, die andere mit negativer Elektricität angeschwängert ist, während dieser Ebbe und Fluth (in der Atmosphäre) bald stärker, bald schwächer auf das Quecksilber

drücken werden. Diese Ungleichheiten müssen zu der Zeit, wo die Temperatur am Pole sich der am Aequator nähert, weniger auffallend sein.

Schnee. Während der kalten Jahreszeiten verwandelt sich der Regen häufig in Schnee, und das Thermometer fällt dann tiefer, als vor dem Regen. Häufig weht dann der Wind aus Nordwest und Südost, da die Erde sich stärker abkühlt, als die Wolken; durch diese Winde wird aber ein starkes Fallen des Barometers veranlaßt, da die Elektricitäten, welche die Luft dieser Winde begleiten, stark gegen einander abstechen.

Graupeln. Im März verwandelt sich der Schnee gewöhnlich in Graupeln, die sich in einer weit höheren Luftschicht bilden, als der Schnee. Der Wasserdunst, durch welchen die Graupeln fallen, friert nur an deren Oberfläche an, während er bei dem gewöhnlichen Schnee gefriert, bevor er dieselben berührt, so daß die Flocken sich zwar vergrößern, aber nicht dichter werden.

Hagel. Der Hagel fällt bei warmem Wetter und selten zur Nachtzeit. Es hagelt besonders, wenn der Wind zugleich aus Nord und Süd oder aus Nordost und Südwest weht.

Die Hagelwolken ziehen hoch; denn das Wetter ist zur Zeit ihrer Bildung warm, und bei Tage senken sich die Wolken weniger, als bei Nacht, wo sie eines Theils ihres Wärmestoffes beraubt sind.

Der Hagel entsteht ursprünglich als Schnee und in den Regionen, wo es ewig friert. Sein specifisches Gewicht ist um so bedeutender, je mehr die ihn überziehende Eisschicht den innern Schneekern an Volumen übertrifft, und die Hagelkörner sind um so größer, in je höheren Regionen sie entstehen und je stärker die Atmosphäre mit Dünsten geschwängert ist.

Nur die Temperatur der Wolkenregion kann den tropfbar flüssig gewordenen Wasserdunst in Schnee verwandeln; die Ausstrahlung seines Wärmestoffes kann dies nicht bewirken, denn dieser Verlust würde augenblicklich durch die Wärme der Sonne, der Atmosphäre, der Wolken wieder ersetzt werden. Der Reif und das Eis, welche sich an der Erdoberfläche bei einer Temperatur über 0° bilden, entstehen nur bei heiterem Himmel und des Nachts. Nun hat aber Hr. Girou nur in einem einzigen Falle Hagel während der Nacht und auch in diesem Falle nur kurze Zeit nach Sonnenuntergang beobachtet. Dagegen sind ihm über 200 Gewitter ohne Hagel vorgekommen, bei denen der Blitz einschlug. Der Blitz schlägt aber nur aus tief streichenden Wolken nach der Erde zu. Ferner hat er mehrmals beobachtet, daß aus hoch ziehenden Wolken Hagel fiel, ohne daß es donnerte. Endlich ist ihm der Fall vorgekommen, daß sich bei heiterem Himmel am Horizonte ein Gewitter bildete und binnen $^1/_2$ Stunde, nach Zurücklegung eines Weges von etwa 20 Kilometern, bis zu seinem Aufenthaltsorte gelangte und die ganze Umgegend mit Regen und Hagel bedeckte. Daß die Hagelkörner, welche in diesem Falle 1 Centimeter Durchmesser hatten, sich durch eine Art von Puppentanz zwischen den Wolken gebildet hätten, scheint ihm durchaus unglaublich, da der Hagel fiel, sobald das Gewitter entstand. Er kann sich hinsichtlich der Bildung des Eises, welches beim Hagel den Schneekern umgiebt, keine andere Ursache als möglich denken, als das Gefrieren des Regens oder Dunstes, mit dem die Hagelkörner beim Herabfallen zusammentreffen. Dieses Zusammenstoßen mit Regentropfen, welche anfangs schwerer sind, als der Hagel, oder der Hagelkörner von verschiedener specifischer Schwere, veranlaßt das rasselnde Geräusch, welches von den Hagelwolken ausgeht. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXII, No. 9, 2. Mars 1846.)

Neue Beiträge zur Kenntniß der feineren Structur der Lungen.

Von Dr. Jac. Moleschott zu Utrecht.

(Tydschrift voor natuurlyke geschiedenis en physiologie 12e deel 3e en 4e stuk, S. 225—232.)

Als ich meine Dissertation über die Malpighischen Lungenbläschen *) zum Druck vorbereitete, gestatteten mir meine Untersuchungen, mit Bestimmtheit zu behaupten, daß der früher aufgestellte Unterschied, als ob bei den Säugethieren allein an den Enden der bronchioli (vesiculae terminales), bei den Vögeln dagegen allein an den Seitenwänden derselben (vesiculae parietales) Bläschen gefunden werden sollen, für die ersteren durchaus nicht gültig sei. Nicht so für die Vogellunge, und es sei mir deshalb gestattet, in dieser Zeitschrift für Naturgeschichte und Physiologie mitzutheilen, was spätere Untersuchungen mir in diesem Betreff gelehrt haben. Ich hielt die Bekanntmachung dieser Mittheilung etwas länger zurück, als ich anfänglich Willens war, weil ich damals noch nicht auf viele Beobachtungen mich stützen und mein Resultat, das von demjenigen abweicht, was Naturforscher, wie Retzius und E. H. Weber melden, denen, soviel ich weiß, alle Anderen gefolgt sind, mit Vertrauen mittheilen konnte.

Inzwischen ist die Untersuchung der Vogellunge, die ich an Hühnern ausführte, viel schwieriger, als diejenige der Säugethiere, und zwar einestheils, weil man die Lunge nicht mehr aufblasen kann, wenn man sie aus dem thorax genommen hat, da dieses bei der festen Verwachsung, die bekanntlich bei den Vögeln durch ein Bindegewebe zwischen den Lungen und zwischen den Rippen und Wirbelbeinen Statt findet, nicht möglich ist ohne mannigfaltige Zerreißungen des Lungengewebes, durch welche später die Luft entweicht, wenn man es versucht, die Lungen aufzublasen; anderntheils, weil das Lungengewebe bei den Vögeln viel mürber ist, als bei den Säugethieren und sich deshalb viel schwieriger in dünne mikroskopische Präparate zerschneiden läßt.

Um nun denselben Weg einzuschlagen, den ich durch meine Erfahrung bei der menschlichen und bei der Säuge-

---

*) Dr. Jac. *Moleschott*, de Malpighianis pulmonum vesiculis. Heidelbergae, 1845.

thierlunge als den besten kannte, nämlich die Lunge mit Luft zu füllen, um so in dem natürlichsten Zustande die feinsten Enden der bronchioli zu untersuchen, blies ich die Lunge, noch vom thorax eingeschlossen, auf, entblößte darauf denselben nach allen Seiten, soviel nur möglich war, von den Muskeln und trocknete dieses ganze Präparat, was in wenigen Tagen bewerkstelligt wurde, ohne daß die Luft aus den Bläschen ausgetrieben ward. Darauf schnitt ich nun mit einem sehr scharfen Scalpel behutsam von dem mit Bronchien so reichlich versehenen und dadurch beinahe keinen Widerstand leistenden Gewebe sehr dünne Schnittchen ab, um soviel wie möglich nur eine Lage von Bläschen vor Augen zu haben; denn nichts ist täuschender, als der Irrgarten von Umkreisen, welcher durch zwei oder drei auf einander liegende Schichten entsteht.

Je mehr ich nun meine Beobachtungen vervielfältigte, desto fester ward bei mir die Ueberzeugung, daß sich die Vogellunge mikroskopisch ebensowenig ausschließlich durch seitenständige, als die Säugethierlunge durch Endbläschen charakterisirt. Denn obschon ich nicht verkennen kann, daß die feinsten tubuli aëriferi öfters beinahe ohne alle Anschwellung oder Erweiterung am Ende gleichsam scharf abgeschnitten sind, habe ich doch wenigstens ebenso häufig tubuli, die im Durchschnitt $^1/_{330}$''' weit waren, in ein Bläschen von $^1/_{60}$''' Durchmesser erweitert, sich endigen sehen und also ebenso vollkommene Endbläschen gefunden, als man bei den Lungen der Säugethiere oder des Menschen nur zu erblicken wünschen kann. Hieraus folgt deshalb, daß alle die bekannten Unterscheidungszeichen des gröberen Baues der Vogel- und Säugethierlunge im Werthe steigen, je mehr die Kennzeichen, welche die feinere Struktur uns darzulegen schienen, verschwinden. Zum Wenigsten sind — die in Bezug auf die Bläschen so große Anzahl von Bronchien bei den Vögeln, ihr gerader und größtentheils zu einander paralleler Lauf, der beinahe an Orgelpfeifen erinnert, ihre eigenthümliche Stellung auf der blasenförmigen Höhle, in welche die Bronchien bei ihrem Eintritt in die Lunge übergehen, und das plötzliche Aufhören der Knorpel in den Bronchien, verglichen mit den dichotomisch und dadurch immer winkelständig verlaufenden, an der Peripherie der Lungen beinahe rechtwinklig auf einander stehenden, mit Malpighischen Lungenbläschen so reich besäeten und weit mit Knorpeln versehenen Bronchien der Säugethierlungen, so charakteristisch, daß es wirklich unnöthig ist, hier einen systematisch-mikroskopischen Unterschied anzunehmen, den die Natur nicht aufstellt. Und ich muß es als das Schlußergebniß meiner Beobachtungen aussprechen, daß, obschon die seitenständigen Bläschen bei den Vögeln häufiger sind, als bei den Säugethieren und bei den Menschen, und umgekehrt bei letzteren eine größere Zahl von Endbläschen gefunden wird, als bei den Vögeln, — weder die Vögel allein Seitenbläschen, noch die Säugethiere allein Endbläschen besitzen. In Folge dieser meiner Beobachtungen bin ich denn auch mit meinem hochgeachteten Freunde, dem Pro. J. van der Hoeven ganz darüber einig, daß man weit besser thut, bei den Vögeln (und also eben so wenig aber nicht weniger bei den Säugethieren) nicht mehr von den Seitenbläschen zu sprechen und dadurch diesem Worte die zweideutige Bedeutung zu nehmen, die es bis jetzt besessen hat, da es doch bei den Amphibien eine ganz andere Form andeutet, als diejenige ist, welche man nach früheren nicht vielfach genug angestellten Beobachtungen bei den Vögeln für charakteristisch hielt. Ich erlaube mir desto eher — ungeachtet die Sache verpönt scheint — hierauf aufmerksam zu machen, weil leider noch immer Viele gefunden werden, die gleichsam mit Fleiß die Terminologie immer verwirrter und zweideutiger zu machen suchen, statt einfache und naturgetreue Beobachtungen auch mit einfachen und deutlich bezeichnenden Namen auszudrücken.

Ein zweiter Gegenstand, über welchen ich mich in meiner Dissertation nicht erklärt habe, ist der Ort, an welchem das körnige Pigment in den Lungen gefunden wird. Ich that dieses nicht, weil ich zwar eine hinreichende Zahl von Beobachtungen an erwachsenen aber nicht an alten Menschen angestellt hatte, während doch bekanntlich die Lungen alter Menschen gerade den größten Reichthum an Pigment besitzen und inwendig gleichsam schwarz marmorirt sind. Ich habe jedoch seit der Zeit auch hierzu Gelegenheit gehabt und kann nun mit vollkommener Ueberzeugung sagen, daß das körnige Pigment so wenig in dem höchsten Alter, als bei Erwachsenen in den Malpighischen Lungenbläschen vorkommt. Soviel ist sicher, daß ich es niemals in denselben gesehen habe, und ich darf getrost sagen, daß ich eine so ansehnliche Menge von Lungen untersucht habe, daß ich ein so gut charakteristisches Gebilde, als die Pigmentcellen, die sich nur bei einem sehr großen Mangel an Uebung im Gebrauche des Mikroskopes mit etwas Anderem verwechseln ließen, nothwendig hätte sehen müssen, wenn sie in normalen Bläschen zu finden gewesen wären. Noch in diesen Tagen habe ich mich mit der Untersuchung der sehr reichlich mit Pigment versehenen Lunge einer 68jährigen Frau beschäftigt, die, abgesehen von den Spuren einer an dem rechten Oberlappen geheilten Pneumonie, durchaus normal war; nirgends habe ich jedoch in den Bläschen Pigment gefunden. Ich muß deshalb das, was Bruch darüber mitgetheilt hat, bestätigen, daß nämlich das körnige Pigment in den Lungen allein in den Räumen zwischen den feinsten Luftröhrchen (tubuli aëriferi) und den Malpighischen Bläschen zu finden ist.

Auch Natalis Guillot*) scheint hinsichtlich des Ortes, welchen der schwarze Farbestoff in der Lunge einnimmt, dasselbe Resultat erlangt zu haben. Um seine Zweifel darüber zu lösen, ob der Farbestoff innerhalb der Wände der feinsten Verästelungen der Bronchien oder außerhalb derselben liege, bediente er sich der Säuren, welche das Gewebe undurchsichtig machen (diese Eigenschaft besitzen, z. B., die Salzsäure,

*) Recherches anatomiques et pathologiques sur les amas de charbon produits pendant la vie dans les organes respiratoires de l'homme par Natalis *Guillot*, Médecin de l'hospice de la vieillesse (hommes), agrégé à la Faculté de Médecine à Paris, in der Encyclographie des Sciences médicales, Mars 1845.

die Salpetersäure, die Schwefelsäure), und da nun die Melanose, wie er es nennt, auch unsichtbar wurde, so folgert er daraus, daß dieselbe unter der undurchsichtig gewordenen Wand liegen müsse. Denn wenn das Pigment auf derselben läge, so müßte es sichtbar bleiben, indem die Säuren schon sehr concentrirt sein müssen, um die Pigmentkörnchen anzugreifen, und dieses selbst dann nur langsam geschieht.

Es gewinnt jedoch den Anschein, als habe Guillot Bruch's gründliche Untersuchungen nicht gekannt, wie noch immer viele Franzosen es sich beinahe ungestraft erlauben, die Entdeckungen anderer Völker nicht zu kennen. Nach diesem wird nun wohl Niemand mehr daran zweifeln, daß es keinem Streite mehr unterliege, ob der schwarze Farbstoff in der Lunge Kohle, oder ob er ein normales und organisches Product des thierischen Körpers selbst sei, und dadurch muß auch dasjenige, was Henle in seiner „Allgemeinen Anatomie" S. 280 darüber gesagt hat, ehe Bruch seine Untersuchungen vollendet hatte, modificirt werden. Henle selbst betrachtet es nun, wie ich aus mündlichen Mittheilungen von ihm weiß, als eine ausgemachte Sache, daß die bekannten schwarzen Flecke in der Lunge nicht von eingeathmetem oder abgesetztem Kohlenstoffe, sondern von seinem körnigen Pigmente abzuleiten sind. Es ist bemerkenswerth, daß bereits Portal (Observations sur la structure et sur les altérations des glandes du poumon *)) von der aus den glandulae bronchiales erlangten schwarzen Flüssigkeit sagt: „cette liqueur avait beaucoup de ressemblance à la liqueur noire de la choroïde."

Für's Uebrige glaube ich, daß viel Wahrscheinliches in Guillot's Behauptung liegt, daß die Blut und Luft haltenden Canälchen (die feinsten Bronchienverästelungen und die Malpighischen Bläschen **)) im hohen Alter durch eine zu große Vermehrung des Pigmentes zusammengedrückt und auf diese Weise geschlossen werden können, wodurch also das für die Respiration taugliche Lungengewebe an Volumen abnimmt. Ich muß nach meinen Beobachtungen erklären, daß ich auch öfters bei alten Leuten eine so große Menge Pigment angetroffen habe, daß das normale Lungengewebe dadurch gleichsam verdrängt worden zu sein schien. Ich muß Guillot jedoch widersprechen, wenn er sagt, daß bei Kindern das Pigment im Ganzen nicht sichtbar sei. Wiewohl sehr selten, kommt es doch auch bei sehr jungen Kindern, ja selbst bei Fötuslungen vor. Dieses Letztere ist sicherlich schon allein ausreichend, um nicht an eingeathmeten Kohlenstoff zu denken, auch für diejenigen, die Pigment und Kohlenstoff unter dem Mikroskope nicht unterscheiden können. Auch Bruch hat das Pigment bei einem Kinde von 8 Wochen gesehen.

*) Mémoires de l'Académie de Paris. 1780.

**) Guillot nimmt mit Bourgery keine Bläschen, sondern allein des Letzteren canaux labyrinthiformes an. Da er jedoch hierin Bourgery blindlings zu folgen scheint, so habe ich zu dem, was ich in meiner Dissertation S. 27 u. 31 gesagt habe, hier nichts zuzusetzen.

Woher stammen die Pflanzen und Thiere, welche man gegenwärtig auf den britischen Inseln und in den britischen Meeren lebend findet?

Diese Frage suchte Prof. Forbes am 27. Febr. d. J. vor der Royal Institution zu London zu erledigen, indem er zuvörderst folgende zwei Aphorismen aufstellte: 1) Man findet auf der Erdoberfläche bestimmte, von einheimischen Pflanzen und Thieren bevölkerte Gebiete, und diese Wesen müssen sich daher von gewissen Mittelpunkten strahlenartig verbreitet haben. 2) Jede Species ward von einem einzigen Stammpaare durch Zeugung vervielfältigt.

„Die britischen Inseln bilden nun ein isolirtes, von Pflanzen und Thieren bevölkertes Gebiet. Das Vorkommen derselben in dieser Localität muß entweder eine Wirkung der Winde, Meerströme, der menschlichen der Thätigkeit oder Einwanderung von anderen Gebieten her sein *). Die beiden ersten dieser Ursachen reichen zur Erklärung der Vegetations-Erscheinungen nicht hin, und da schon vor den historischen Zeiten Pflanzen dort anzutreffen waren, so können sie nicht erst durch den Menschen dahin gebracht worden sein; auch ergiebt sich aus der Größe vieler in England einheimischen Thiere, daß sie nicht durch Strömungen in der Luft oder dem Wasser dahin gelangt sein können. Unsere Flora und Fauna müssen sich also von besonderen auf dem Festlande zu suchenden Mittelpunkten aus hierher verbreitet haben, und daß dies der Fall ist, ergiebt sich aus dem Umstande, daß die Hauptmasse der englischen Pflanzen und Thiere mit denen des Festlandes identisch ist."

Der Verf. wies näher nach, von welchen besonderen Localitäten aus die Einwanderung Statt gefunden habe, und erläuterte durch eine Curve, deren Convexität den Ausgangsdistricten der Species zugekehrt war, daß die Zahl der letzteren sich vermindere, je weiter sie sich von ihrem ursprünglichen Wohngebiete entfernten. So findet man von den aus Belgien stammenden Reptilien in Ireland weniger Arten, als in Großbritannien. Dasselbe Gesetz gilt von den Pflanzen, von denen viele aus Deutschland und Nordfrankreich zu der Zeit, wo England noch mit dem Festlande zusammenhing, herübergekommen zu sein scheinen.

Professor Forbes leitete dann die Aufmerksamkeit seiner Zuhörer auf zwei Erscheinungen in der Vertheilung der Pflanzen, welche sich auf den ersten Blick nach den obigen Gesetzen nicht erklären zu lassen scheinen. 1) Das Vorhandensein gewisser Pflanzen auf dem Gipfel der cambrischen, schottischen und wälschen Gebirge, welche Pflanzen nicht aus Deutschland oder Frankreich stammen, aber auf den Gebirgen Norwegens oder in den noch nördlicher liegenden niedrigen Gegenden angetroffen werden. 2) Das Vorkommen gewisser Pflanzen, die sonst nur im nordöstlichen Spanien gefunden werden, an der Südwestküste Irelands. Was den

*) Den möglichen Fall einer generatio spontanea an Ort und Stelle selbst schließt also der Verf. a priori aus.
D. Uebers.

ersten dieser Punkte betrifft, so suchte Prof. Forbes denselben durch die Hypothese zu erklären, daß diese Pflanzen die einzigen seien, die während der Pleistocene- (jüngeren Pleiocene-) oder Eis-Periode Englands die Flora dieses Landes gebildet hätten. Zu dieser Zeit bildete der größte Theil des Flächengehalts der britischen Inseln noch den Grund eines Eismeeres, auf welchem Eisberge umhertrieben, und über dessen Fläche nur die Kuppen der britischen Gebirge hervorragten, die mit einer durch die Eisberge vom Festlande herübergeflößten Vegetation bewachsen waren. Später, als der Seegrund über das Wasser emporgeschoben wurde und seine jetzige Gestalt annahm, rückten die Berggipfel in eine höhere Region der Atmosphäre, und die einem kälteren Klima, als das jetzige englische, angehörende Vegetation konnte sich also, trotz den veränderten Umständen, behaupten. Was zweitens die erwähnten Pflanzen im südwestlichen Ireland betrifft, so weichen dieselben offenbar sowohl von den eben angeführten skandinavischen, als von den germanischen und der Kreideformation angehörenden ab, welche die Hauptmasse der britischen Flora bilden. Zu denselben gehören mehrere Saxifragae aus der Abtheilung Robertsonia (Stolz von London) und Daboeciae, deren gegenwärtiger Wohnort sich in Asturien findet. Diese kleine Flora besitzt den Voralpencharakter; Prof. Forbes hält sie für die älteste des Landes und glaubt, sie gehöre der unmittelbar auf die Meiocene folgenden geologischen Periode an, während deren bedeutende Veränderungen auf der Erdoberfläche Statt fanden, wie denn z. B. damals ein großer Theil des Grundes des Mittelmeeres gehoben wurde. In Kleinasien beträgt die damalige Erhebung des Bodens bis 6000 Fuß. Prof. Forbes schreibt den Ursprung der großen mit Seetang bewachsenen Bank, die sich jetzt von 15—45° n. Br. erstreckt, dem Vorhandensein eines Ueberbleibsels von postmeiocenischem Lande zu, welches vielleicht einst Spanien mit Ireland verband.

Zur Bestätigung seiner Ansichten über die einstige Centralisation der Species berief sich Prof. Forbes auf merkwürdige Resultate der von ihm und Hrn. M'Andrew im vorigen Sommer in den schottischen Meeren angestellten Untersuchungen, von welchen Resultaten er gegenwärtig zum ersten Male öffentlich rede. Als er in großen Tiefen mit dem Schleppnetze fischte, fand er, was sich nach seiner Theorie im Voraus hätte erwarten lassen, in den größten Tiefen Mollusken, die im Eismeere einheimisch und von den die nördlichen britischen Meere bewohnenden specifisch verschieden sind. Diese arctischen, von den celtischen abweichenden Thiere waren, Prof. Forbes's Theorie zufolge, während der Pleistocene-Periode in den Meeren unserer Inseln verbreitet und Zeitgenossen der arctischen Pflanzen, welche damals ausschließlich auf dem Kern unserer Inseln vegetirten.

Schließlich gedachte Prof. F. der merkwürdigen Thatsache, daß schon vor 150 Jahren Dr. Molyneux in einer den Philosophical Transactions einverleibten Abhandlung die Ursache der eigenthümlichen Fauna und Flora Irelands darin gesucht habe, daß diese Insel vormals mit fernen Ländern in Verbindung gestanden habe.

Miscellen.

Der Komet Gambart ist auf vielen Sternwarten genau beobachtet und als Doppelkomet erkannt worden, indem auf allen diesen Sternwarten er sich in zwei getrennten Körpern neben einander gezeigt hat. Es hat dies Veranlassung gegeben, sich in älteren Schriften nach ähnlichen Erscheinungen umzusehen, und so hat man denn in der That dergleichen seltsame Erscheinungen bereits bei Kometen beobachtet aufgefunden; z. B. auch Seneca spricht von einem Kometen, der sich in zwei getheilt habe ꝛc.

Der Nebelflecken im Orion ist, wie man aus einem im Scotch Guardian mitgetheilten Briefe des Dr. Nichol (des berühmten Astronomen der Glasgowschen Sternwarte) erfährt, durch Lord Rosse's Teleskop aufgelöst worden, so daß Herschels Theorie der Nebelflecken nicht mehr haltbar ist, indem dieser Nebelflecken derjenige war, auf welchen sich diese Hypothese vorzüglich mit stützte.

Heilkunde.

Behandlung der Luxation des inneren Endes der clavicula nach vorn und unten mittelst des englischen Bruchbandes.

Von Nelaton.

Die Autoren sind über die Zahl der Varietäten der Luxation des inneren Endes des Schlüsselbeines nicht einig. J. L. Petit nahm 3 Varietäten an, nach vorn, nach hinten und nach oben; Boyer giebt nur die nach vorn zu, hält die nach oben und nach unten für unmöglich und die nach hinten für äußerst schwierig und keineswegs erwiesen. Obwohl nun die Luxation nach vorn, welche Duvernoy leugnet und Portal bestreitet, heut zu Tage das Interesse der Neuheit nicht mehr bietet, so ist folgender Fall aus dem Hospital Saint-Antoine nicht ohne Interesse, zumal da er für ein bis jetzt wenig beachtetes Verfahren Zeugniß ablegt. Es ist nur in der Abhandlung über die Schlüsselbeinverrenkung von Morel Lavallée davon die Rede, wo es heißt: „Die Verletzung geschah dadurch, daß beim Einstürzen eines Camines einige Steine auf die Schulter fielen, ohne daß man jedoch den Mechanismus der Verletzung genauer hätte ermitteln können. Das Ende des Schlüsselbeines war vor dem Brustbeine herabgetreten und erreichte die Mittellinie, es war also eine Verschiebung nach vorn, hinten und unten. Die Einrichtung war leicht, sowie man aber das Glied sich selbst überließ, so erschien die Luxation wieder. Man legte den Desaultschen Verband an, nebst einigen Touren zur Befestigung graduirter Compressen auf das Köpfchen der

clavicula. Der Verband läßt bald nach und wird unwirksam, da legt Hr. Nelaton, nachdem er den Arm mittelst einer Binde an der Brust befestigt hatte, auf das luxirte Knochenende die vordere Pelote eines englischen Bruchbandes, dessen Feder unter der gesunden Achselhöhle durchgehend sich mit der hinteren Pelote auf die Rückenwirbel aufstützt. Dieser Verband, welcher sehr leicht getragen wird, ohne die Haut zu reizen, läßt nach ungefähr 2 Monaten keine Spur der Luxation zurück." Es ist dies, sagt Hr. Morel, das einzige Beispiel einer so vollständigen Heilung, was sehr für die angewendete Behandlung spricht.

Der neue Fall ist folgender: Ein kräftiger Mann von ohngefähr 30 Jahren war auf Fässer gestiegen, welche aus einander rollten, wonach folgende Verletzung von Hrn. Nelaton bemerkt wurde. Am Sternoclaviculargelenke der linken Seite zeigte sich eine kleine, harte, unschmerzhafte und nicht geröthete Geschwulst, welche dem inneren Ende des Schlüsselbeines entsprach. Diese Geschwulst folgte den Bewegungen des Schulterblattes, ragte nach vorn hervor und stützte sich auf den oberen Theil des Brustbeins unterhalb der incisura clavicularis, so daß das linke Schlüsselbein etwas schief stand, nach innen, unten und vorn. Bewegungen des Armes waren zwar möglich, jedoch erschwert und etwas schmerzhaft, besonders bei den Bewegungen der Erhebung und der Adduction. Die Haltung des Kranken entsprach ganz der, wie man sie bei einem Bruche des Schlüsselbeines bemerkt. Unabhängig von dieser Verletzung, war auch ein Rippenbruch auf der linken Seite vorhanden. Obwohl nun bei unserm Kranken die Lageveränderung des Köpfchens der clavicula nicht so auffallend war, wie in dem Falle, den Richerand erzählt, wo das rechte Schlüsselbein ohngefähr 3 Zoll auf der vorderen Fläche des Brustbeines herabgerückt war, so war die Diagnose dennoch ziemlich leicht. Die Einrichtung war leicht, sowie man aber den Arm sich selbst überließ, trat die Luxation wieder ein. Während der ersten 8 Tage legte Hr. Nelaton, in Erwartung eines passenden Verbandes und um eine beträchtlichere consecutive Verschiebung zu verhindern, Mayors Verband der Schlüsselbeinbrüche an. Erst nach 14 Tagen wurde dieser Verband mit einem englischen Bruchbande vertauscht, welches auf folgende Weise angelegt ward: die vordere Pelote drückt auf das luxirte Ende, welches vorher eingerichtet war, während die hintere Pelote auf der Wirbelseite ihren Stützpunkt fand; die Feder des Bruchbandes ist durch die Achselhöhle der gesunden Seite gelegt, und ein am hinteren Ende befestigtes Band ist durch die Achselhöhle der kranken Seite geführt, um an dem vorderen Ende des Bruchbandes befestigt zu sein.

Vierzehn Tage nach Anlegung des Bruchbandes ergiebt sich, daß das innere Ende der clavicula keinen Vorsprung, weder nach unten noch nach vorn, bildet, und daß der Kranke ohne Beschwerde und Schmerz Bewegungen mit dem linken Arme ausführen kann, ohne daß sich dabei die Luxation nach vorn und unten wieder ausbildet. Der Verband wurde leicht ertragen, ohne die Haut zu excoriiren, indem sich unter der Pelote nur eine leichte Druckröthe zeigte. Das Bruchband hatte daher vollkommen dem Zwecke entsprochen und anhaltend auf das Köpfchen des Schlüsselbeines gedrückt, so daß dasselbe nicht ferner nach vorn ausweichen konnte.

Es ist jedoch eine consecutive Ausweichung eingetreten, von welcher die Autoren noch nicht gesprochen haben, und welche ohne Zweifel bis jetzt noch gar nicht beachtet worden ist.

Nach der Einrichtung der Luxation nach vorn und nach der Anlegung der erwähnten Bandage hat sich eine neue Luxation ausgebildet. Es zeigt sich nämlich ganz leicht, daß jetzt das innere Ende des Schlüsselbeines gerade nach oben verschoben ist; es ragt nicht nach vorn, steht aber ohngefähr um 1 Centimeter höher als das entsprechende Ende der rechten clavicula. Dieser kleine Knochenvorsprung ist zwischen beiden Sehnen des musculus sterno-cleido-mastoideus der linken Seite zu bemerken, und man fühlt das Sternalbündel dieses Muskels auffallend gespannt und hart, während das Clavicularbündel erschlafft ist. Die Schulter zeigt übrigens keine Formveränderung, und der Kopf ist nicht nach der linken Seite herüber gezogen. Diese Verschiebung wäre daher eine unvollkommene Luxation des Schlüsselbeinköpfchens nach oben, und es ist bekannt, daß diese Form der Luxation so selten ist, daß man davon in der Literatur nur zwei Beobachtungen besitzt, die eine (eine unvollkommene Luxation) von Hrn. Sedillot, die andere (eine vollkommene Luxation) von Hrn. Baradic.

Aber durch welchen Mechanismus hat sich bei unserem Kranken diese consecutive Verschiebung ausgebildet? Es ist wahrscheinlich, daß die primäre Luxation und die davon abhängigen Veränderungen in der Gelenkfläche, in Verbindung mit der Schwere des Gliedes, welche das äußere Ende der clavicula abwärts ziehen mußte, sein inneres Ende in die Höhe richten und dadurch zu jener eigenthümlichen Lageveränderung Veranlassung geben mußte.

Jeden Falls ergiebt sich aus vorstehender Mittheilung, daß das englische Bruchband vor den früheren Verbänden, welche nach dem Geständnisse der ausgezeichnetsten Praktiker nicht genügten, den Vorzug verdient, namentlich wenn, wie sich Hr. Nelaton vorgesetzt hat, eine solche Veränderung damit vorgenommen wird, daß außer dem Drucke von vorn nach hinten auch ein Druck von oben nach unten dadurch ausgeübt wird. (Gazette Medico-Chirurg., No. 12.)

Anmerkung. Jene consecutive Verschiebung nach oben mag wohl hauptsächlich dadurch gebildet worden sein, daß bei der Einrichtung der primären Luxation nicht hinlängliche Extension angewendet wurde, um das luxirte Knochenende zuerst hinter die Sternalsehne des sterno-cleido-mastoideus zurückzuziehen und dann erst den Druck von vorn nach hinten eintreten zu lassen. Dies ist in dem vorliegenden Falle offenbar nicht geschehen, und so blieb nun die genannte Sehne zwischen dem Gelenkende der clavicula und der incisura clavicularis sterni liegen, hinderte die eigentliche Coaptation beider Gelenkflächen, und verursachte sodann natürlich eine consecutive Luxation. R. F.

Das Brucin bei Behandlung der Paralysen

setzt Hr. Bricheteau dem Strychnin gleich. Er theilt 3 Beobachtungen mit über apoplektische Hemiplegien, unter denen die folgende einen günstigen Ausgang hatte. Ein Mann von 45 Jahren erlitt 1839 einen Gehirnschlagfluß, erholte sich aber so, daß er sein Geschäft als Meubelhändler fortsetzen konnte. 1843 wurde er so schwach, daß er nach dem Spitale gebracht werden mußte; er litt an Hemiplegie der linken Seite. Sein Geist hatte gelitten, zugleich war er taub.

Vom ersten Tage seiner Aufnahme an erhielt er ein Centigramm Brucin und zum Getränk ein Infusum Arnicae. Am zweiten Tage erhielt der Kranke 2 Centigramme, und so täglich 1 Centigramm (ungefähr $^1/_6$ Gran) mehr. Bei der Dose von 10 Centigrammen (ohngefähr $1^2/_3$ Gran) empfand der Kranke eine Stunde später eine allgemeine Wärme in den unteren Extremitäten, dabei allgemeine Empfindlichkeit und von Zeit zu Zeit regelmäßige und starke Convulsionen, Röthung des Gesichts, Kopfschmerz, jedoch ohne Störung des Bewußtseins. Nach 1 Stunde trat Ermattung und Bedürfniß des Schlafes ein. Diese Behandlung wurde 3 Monate fortgesetzt, worauf der Kranke so weit hergestellt war, daß er einen Marsch von 4 Stunden, ohne auszuruhen, machen konnte. Nachher wurden noch Schwefelbäder mit günstigem Erfolge angewendet. Bei diesem Kranken waren weder Schwindel, noch Erweiterung der Pupillen, noch Träume eingetreten, wie sonst beim Gebrauche des Brucins. Sowie das Mittel in bestimmter Dosis Convulsionen erregt, so steigert man nicht weiter, was erst geschieht, wenn die Convulsionen nicht mehr erfolgen. Im vorstehenden Falle war man allmälig bis zu 20 Centigrammen gekommen.

Heilung einer Lähmung des Vorderarmes durch die einfache Acupunctur.

Ein Mann von 40 Jahren hatte vor einigen Wochen eine Last nasser Wolle von mehr als 80 Kilogrammen gehoben und dabei auf der Stelle die rechte Hand und den Vorderarm gelähmt gefühlt. Die endermatische Anwendung des Strychnins blieb ohne Erfolg. Hr. Blandin entschloß sich zur Acupunctur. Er brachte eine Nadel hinter dem Ellenbogen über dem nervus ulnaris an, eine andere auf der vorderen Seite in der Richtung des nervus radialis. Die Nadeln blieben 10 Minuten stecken. Im Moment des Einstichs fühlte der Kranke nichts, aber bald darauf bemerkte derselbe ein Gefühl von Einschlafen in den beiden letzten Fingern und leichte Bewegung in diesen, sowie auch bald darauf im Daumen und Zeigefinger. Tags darauf konnte schon die Handwurzel etwas gehoben werden, und die Besserung machte 8 Tage lang gute Fortschritte. Die Bewegung wurde ziemlich leicht, und die Haut hatte ihre Sensibilität wieder erlangt. Da der Zustand indes nachher unverändert blieb, so entschloß sich Hr. Bl. zu einer zweiten Acupunctur. Dies Mal stach er die Nadel in den nervus medianus in der Mitte des Oberarmes ein, indem er die Arterie mit den Fingern zur Seite hielt. Der Erfolg war ebenso merkwürdig, wie das erste Mal, denn das Glied erhielt unmittelbar nach der Acupunctur vollständige Bewegung und Empfindung wieder. (Annales de Thérapie.)

Künstliche Eröffnung eines Abscesses im kleinen Becken durch den Mastdarm.

Hr. Comperat theilt in der Revue médic. einen solchen Fall von einer 37jährigen Frau mit, welche seit längerer Zeit an einem Lendenschmerze litt, bis endlich eine Retraction des rechten Schenkels und lebhafter Schmerz im unteren Theile des Unterleibes rechts eintrat, mit dem Gefühle von Schwere und Spannung im Becken. Geschwulst war nicht vorhanden. Blutegel, Kataplasmen, erweichende Klystire ꝛc. Das collum uteri war nach vorn gedrängt, und bei der Untersuchung des Mastdarmes fand sich nun am hinteren oberen Theile desselben eine Geschwulst, welche man für eine Eiteransammlung hielt. Die Symptome nahmen zu, endlich zeigte sich deutliche Fluctuation, worauf Hr. Amussat einen Einstich machte und denselben mit einer Scheere vergrößerte, welche er auf dem Zeigefinger in den Mastdarm einführte. Es wurde ein Katheter in die Oeffnung eingelegt, wodurch etwa eine Untertasse voll Eiter ausfloß. Hiernach wurden aufsteigende Douchen angewendet. Um die zu frühe Schließung der Oeffnung zu verhüten, wurde mehrmals täglich der Zeigefinger in dieselbe eingeführt; dennoch mußte die Eröffnung mittelst der Scheere wiederholt werden, weil die Zurückhaltung des Eiters zu bedenklichen Symptomen Veranlassung gab. Von da an wurde nun täglich drei Mal ein zangenartiges Dilatatorium eingeführt. Auf diese Weise gelang endlich die Heilung vollständig und bleibend.

Nasenbluten durch Compression der carotis communis gehemmt.

Der Portier des Hauses, welches Hr. Piorry bewohnt, wurde am 28. Nov. 5 Uhr Morgens von einer epistaxis befallen, welche 4 Stunden anhielt. Um 11 Uhr begann die Blutung mit neuer Heftigkeit; nun wurde Hr. Piorry gerufen, er legte Ligaturen unter dem Knie an und empfahl die Hochlegung des Kopfes. Da dies nichts half, so brachte er einen Tampon in das Nasenloch und ließ den Kopf des Kranken vorwärts neigen, um die Bildung eines Blutpfropfes in der Nasenhöhle zu begünstigen; aber die Blutung dauerte durch den Mund fort und der Kranke wurde immer schwächer. Eis auf die Nase und in den Mund blieb ohne Erfolg. Man wollte eben die Tamponnade der choana ausführen, als Hr. Piorry die Idee hatte, die carotis communis auf der blutenden Seite zu comprimiren; dadurch wurde auf der Stelle die Blutung gehemmt, welche auch, nachdem die Compression 20 Minuten unterhalten war, nicht wieder kehrte. (Gazette medico-chir., No. 9.)

Eine unvollkommene Luration des Oberarmes nach hinten,

welche bereits über 4 Monate bestand, hat Hr. Malgaigne in der chirurgischen Gesellschaft zu Paris vorgezeigt. Der Arm zeigte noch einige Beweglichkeit, und es war leicht zu erkennen, daß die Verrenkung unvollständig war, indem sich der Oberarmkopf noch unter dem acromion und keinesweges in der fossa infraspinata befand. Es zeigte sich eine Vertiefung nach vorn und eine Hervorragung nach hinten, so daß der vordere Rand des acromion deutlich, der hintere Winkel dagegen gar nicht zu fühlen war. Die Rotation des Gliedes war fast aufgehoben. Maß man an der vorderen Fläche, so erschien der Arm verkürzt, an der hinteren dagegen verlängert. Die Einrichtung ist nach Hrn. Malgaigne sehr leicht. Ein starker Druck von hinten nach vorn auf den Oberarmkopf selbst genügt, da der letztere nur auf dem Rande der Gelenkfläche aufsitzt. Es ist aber große Neigung zum Wiederentstehen der Luration vorhanden, wie Hr. Malgaigne bei einem Falle beobachtet hat, der bereits 7 Monate bestand. (Gazette medico-chir., No. 10.)

Miscellen.

In Betreff der Operation des eingeklemmten Bruches theilt Hr. Warren im Amer. Journ. of the med. sc. einige Bemerkungen mit, in welchen er sich vornehmlich für das Beschleunigen der Operation ausspricht. Er giebt in dieser Beziehung folgende Vorschriften: Nachdem man methodisch und vorsichtig die Taxis versucht hat, läßt man dem Kranken zur Ader und zwar bis zur Ohnmacht, worauf die Hernie meist sich reponiren lassen wird, wofern sie überhaupt ohne Operation reponirt werden kann. Warme Bäder, Eis, Tabaksklystire u. s. w. stehen dem Aderlasse an Wirksamkeit nach, lassen überdies eine kostbare Zeit verlieren und erschöpfen die Kräfte des Kranken. Diese Verfahrungsweise wird übrigens nur in den Fällen nothwendig, wo die Geschwulst und der Leib schmerzhaft sind und die allgemeine Reaction sehr lebhaft ist. Wenn weniger örtliche Schmerzhaftigkeit und functionelle Störungen vorhanden sind, kann man länger expectativ verfahren. Verf. beschäftigt sich dann mit dem Sitze der Einklemmung. In 2 Fällen hat er die Operation glücklich ausgeführt, ohne den Sack zu eröffnen; diese beiden Fälle betrafen Erwachsene mit nicht angeborenen Leistenbrüchen. Er glaubt, daß die Herniotomie ohne Eröffnung des Sackes häufiger, als es der Fall ist und sogar fast immer ausgeführt werden könne, ausgenommen in den Fällen, wo Gangrän der Bruchcontenta vermuthet werden kann oder die Einklemmung im Bruchsacke ihren Sitz hat; letzteres ist jedoch äußerst selten der Fall. Endlich hat Verf. in keinem Falle die vor Kurzem aufgestellte Doctrin, daß viele angeblich eingeklemmte Brüche in der That nur Fälle von Entzündung des Bruchsackes seien, bestätigt gefunden. (Gaz. méd. de Paris, No. 49 1845.)

Ueber die Folgen der Obliteration der Fallopischen Röhren stellte Hr. Spooner an zwei weiblichen Schweinen Versuche an. Er öffnete den Bauch, legte die Hörner des uterus, sowie die Hörner und Eierstöcke der Fallopischen Eierstöcke frei und unterband bei dem einen Thiere die letzteren dicht am uterus, bei dem anderen dagegen schnitt er ein Stück von jeder Röhre ab. Die Thiere waren zur Zeit der Operation noch klein, genasen sehr bald und wuchsen gesund und kräftig auf. Zur Zeit der Pubertät entzündeten sich die labia pudendi und andere Symptome von Brunst traten ein; auch ließen beide Thiere das Männchen zu, was einige Wochen später zum zweiten Male geschah. Man schlachtete nun die Thiere und fand bei beiden die Fallopischen Röhren obliterirt; in den Eierstöcken waren die corpora lutea deutlich sichtbar und nahe daran zu bersten. Bei dem einen Thiere hingen zahlreiche Hydatiden am uterus, bei dem anderen dagegen adhärirten große mit einer dunkeln, kaffeesatzartigen Materie gefüllte Säcke an den Eierstöcken. Das Resultat dieser Versuche scheint für die Ansicht zu sprechen, daß der männliche Same durch die Fallopischen Röhren hindurch gehe, um das Eierstocksbläschen zu befruchten, und beweis't wenigstens sicher, daß die Obliteration der Röhren geschlechtliche Aufregung nicht verhindert, wenn sie auch die Befruchtung unmöglich macht. (Aus Veterinary Transact. in Lancet, 20. Dec. 1845.)

Von Intussusception mit glücklichem Ausgange in Folge des Abganges eines 16″ langen Darmstückes erzählt Dayton folgenden Fall. Ein 35jähriger Mann, Schuhmacher, hat seit längerer Zeit an einem Schmerze in der rechten Seite gelitten, welcher ihn am Arbeiten hinderte, und in Folge dessen sein Allgemeinbefinden bedeutend gelitten hatte. Nachdem der Kranke zwei oder drei Mal von heftigen Kolikschmerzen heimgesucht worden war, wurde er eines Tages plötzlich von lebhaften Schmerzen in der regio lumbalis dextra befallen, welche trotz der Anwendung eines Aderlasses und von Abführmitteln hartnäckig fortdauerten, und zu denen sich eine tympanitische Auftreibung des Unterleibes hinzu gesellte. Nachdem diese Symptome allen angewendeten Mitteln zum Trotze ungeschwächt 4 Wochen hindurch angedauert hatten und der Kranke dabei ungemein abgemagert war, entleerte derselbe aus dem After ein 12—16″ langes Darmstück. Dasselbe war ein Stück Dünndarm, und seiner ganzen Länge nach gespalten; die Ränder der Spaltung waren ungleich und unregelmäßig ausgezackt und die Schleimhaut an einigen Stellen punctirt, an anderen granulirt. Zwei bis drei Tage nach dem Abgange dieses Stückes befand sich der Kranke in der Besserung, genas jedoch sehr langsam und nicht ganz vollständig, indem bis jetzt noch etwas Seitenschmerz zurück geblieben ist. (New-York Journal, Sept. 1845.)

Nekrolog. — Der verdiente Referent in Sanitäts ꝛc. Sachen, D. Frh. von Türkheim zu Wien, einer der berühmtesten Aerzte daselbst, ist am 14. April, vom Schlage gerührt, plötzlich mit Tode abgegangen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Tourtual, Casp. Theob., ꝛc. Neue Untersuchungen über den Bau des menschlichen Schlund- und Kehlkopfes, mit vergleichend anatomischen Bemerkungen. Leipzig 1846.

Th. Ludw. Wilh. Bischoff, Entwickelungsgeschichte des Hundeeies. Braunschweig 1845. gr. 4. Mit 15 Steintafeln.

Traité de Nosographie médicale par J. *Bouillaud*, Prof. de clinique médicale à la faculté de médecine à Paris. Cinq Vols. 1846. 8.

The Nature and treatment of Gout. By William Henry *Robertson*, M. D., Physician to the Buxton Bath Charity. London 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 818. (Nr. 4. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Lagerstätte der Fossilien von Sansan bei Auch *).

(Bericht der aus den Herren Dufrenoy, Arago, Aler. Brongniart und Elie de Beaumont zusammengesetzten Commission).

Den von Hrn. Lartet seit 15 Jahren mit ebenso viel Scharfsinn als Ausdauer geführten Untersuchungen in Betreff der Sansanschen Fossilien ist schon mehrmals der Dank und selbst die Unterstützung der Akademie zu Theil geworden.

Hr. v. Blainville hat nachgewiesen, daß zu Sansan über achtzig vorher meist unbekannte Thierspecies ausgegraben worden sind. Durch mehrere derselben wurden in der Reihe der fossilen Wirbelthiere Lücken ausgefüllt, und eine, ein dem Orangutang sehr nahe verwandter Affe, hat die diluviale Fauna beinahe auf die Höhe der jetzigen gestellt. Diese Entdeckung hatte sogar einige Geologen auf die Ansicht gebracht, daß der Hügel von Sansan bestimmt sei, die große Frage der uralten Existenz des Menschen auf der Erde zu lösen. Bisher ist indes diese Hoffnung noch nicht in Erfüllung gegangen. Die beiden gewaltigen Revolutionen, welche die Erdoberfläche seit der Bildung jenes Hügels erlitten hat, und deren Stempel der ganzen Umgegend desselben aufgedrückt ist, bestätigen die Ansicht Cuviers hinsichtlich der Vertheilung der organisirten Wesen im Allgemeinen, sowie namentlich, daß der Mensch der letzten Schöpfungsperiode ausschließlich angehöre.

Hr. Lartet hat dem naturhistorischen Museum einen Theil der von ihm zu Sansan gesammelten Fossilien überlassen. Doch die Species, von welchen er nur ein Exemplar besaß, sowie diejenigen, welche so gut erhalten sind, daß er danach neue Species aufstellen konnte, hat er für seine eigene Sammlung zurückbehalten.

Hrn. Constant Prévost leuchtete schon bei seinem ersten Aufenthalte zu Auch ein, wie wichtig es sei, daß diese Fundgrube von Fossilien, welche Hr. Lartet mit nur beschränkten Mitteln ausbeuten konnte, im Interesse der Wissenschaft für das Nationalmuseum vollständig benutzt werde.

Bevor er jedoch der Regierung den Vorschlag machte, den Hügel von Sansan anzukaufen, wollte er sich davon überzeugen, ob dieses Lager von Fossilien in Ansehung der dort vorkommenden Arten und deren guter Conservation einzig dastehe. Deshalb verwandte er mehrere Monate auf Untersuchung der weiten Ebene, welche die Garonne von ihrer Quelle bis zum Ocean durchströmt, sowie des Küstenstriches von der Mündung dieses Flusses bis zur Bidassoa, indem er alle Localitäten, wo sich fossile Wirbelthiere vorgefunden hatten oder vorfinden konnten, eifrig studirte.

Nach dieser Untersuchung sah sich Hr. Prévost in der Ansicht bestärkt, daß es für die Wissenschaft höchst wichtig sei, die fossilen Schätze von Sansan auf Regierungskosten auszubeuten, indem man dort auf einem einzigen Hectaren über achtzig Species ausgegraben, während man in dem ganzen übrigen Garonnethale nicht mehr als funfzehn aufgefunden hat.

Noch während seines Aufenthaltes zu Auch that Herr Prévost bei dem Eigenthümer des Hügels einige vorläufige Schritte wegen des Ankaufes des letzteren; und er ersucht nunmehr die Akademie, die Ratification des Contracts bei der Regierung zu bevorworten.

Vorstehende Bemerkungen in Betreff der Anzahl und des guten Zustandes der Sansanschen Fossilien lassen den Vorschlag des Hrn. Prévost als durchaus gerechtfertigt erscheinen, und die Commission möchte denselben noch durch andere geologische Betrachtungen unterstützen, aus denen sich ergiebt, daß der Sansansche Hügel eine in jeder Beziehung bevorzugte Localität ist.

Es liegt derselbe am rechten Ufer des Gers, 14 Kilo-

*) Vergl. No. 791 (No. 21 des XXXVI. Bds.) S. 321 u. ff. d. Bl.

meter südlich von Auch, und bildet einen Vorsprung der Hochebene, die bei Lannemezan anhebt und sich zwischen den Kreidebergen von Aurignac und von Bagnères de Bigorre hinzieht. Die Pyrenäen bieten zwei parallele Aren dar, von denen die eine unter dem Meridiane von Lannemezan etwas über die andere hinausragt, so daß bei dieser Höhe der Kette das Terrain eine Ausladung von fast 18 Kilometern bildet und z. B. der untere Streifen der Kreideformation, welcher sich von Mauléon bis Aurignac erstreckt, statt in der Richtung desjenigen, welcher sich von Nay bis Bagnères de Bigorre hinzieht, zu liegen, um 16 bis 18 Kilometer weiter nördlich vorspringt. Auf diese Weise liegt das Plateau, auf welchem Lannemezan steht, und dessen Anfang sich an der Stelle befindet, wo die Nerte aus dem Gebirge hervortritt, eigentlich in einem Kessel, in welchem einst alle von diesem Theile der Pyrenäen kommenden Gewässer zusammenströmten, ehe sie dem Ocean zuflossen, und so sieht man auf der Landcharte von dem oberen Plateau von Lannemezan mehrere Flüsse, unter denen der Gers und die Baisse die vorzüglichsten sind, nach verschiedenen Richtungen herabströmen.

Dieser Anordnung zufolge, welche sich in der Nähe der Pyrenäen an keiner anderen Stelle findet, betrachtet Herr Constant Prévost das Plateau von Lannemezan als ein gewaltiges Delta, welches während einer früheren geologischen Epoche von der Nerte gebildet worden sei. Indem er die Theorie der Strömungen, nach welcher er die Erscheinungen im Pariser Boden in einer sehr scharfsinnigen Weise erklärt hat, auf diese Localität anwendet, nimmt er an, daß in dem zwischen Saint-Gaudens, Toulouse und Agen liegenden Kessel sich nothwendig Gegenströmungen und Wirbel bilden mußten, welche die vom Wasser fortgeschwemmten Körper vorzugsweise an gewisse Stellen führten und dort mit den erdigen Niederschlägen absetzten.

Sansan scheint nun an einem jener Punkte zu liegen, wo das Wasser in Folge der Gegenströmungen beinahe stagnirte, so daß die dahin gelangten Körper nicht weiter fortgeschwemmt, sondern daselbst abgesetzt wurden, und daher scheint es zu rühren, daß man daselbst eine so gewaltige Menge der verschiedenartigsten fossilen Ueberreste, wie von Affen und Mastodonten, von Dinotherien und Tigern ꝛc. findet.

Die Hypothese eines alten Delta stimmt mit der allgemeinen Bildung der Hochebene von Lannemezan überein, und obgleich sie ein ziemlich bedeutendes Areal einnimmt, so steht dasselbe doch mit ähnlichen in neueren Zeiten gebildeten Delta's keineswegs außer Verhältniß. Die Entfernung von Lannemezan bis Sansan und Simorre, dem äußersten östlichen Punkte des Delta, welcher durch die dort aufgefundenen Mastodontenknochen berühmt ist, beträgt etwa 45 Kilometer. Von Sansan ist Simorre nur 42 Kilometer entfernt. Diese Maaße nähern sich denen des Rhonedelta oder der sogenannten Camargue, welche zwischen den beiden Armen an der Mündung dieses Flusses liegt. Arles ist etwa 43 Kilometer vom Meere entfernt.

Aus diesen Verhältnissen in Betreff der Gestaltung des Bodens des Plateau's von Lannemezan ergiebt sich, daß dasselbe eine durchaus eigenthümliche Localität, und daß wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß ein zweiter Punkt aufgefunden werde, wo die fossilen Thiere gleich häufig und gleich gut erhalten sind.

Noch zwei andere Umstände vereinigen sich, um Sansan zu einer bevorzugten, ja wohl einzigen Localität zu machen; obgleich nämlich der Hügel zu dem Plateau von Lannemezan gehört, bildet er doch einen kleinen isolirten Knollen, welcher sich 8 Meter über die allgemeine Oberfläche des Plateau erhebt, so daß man die Ausgrabungen fast von allen Seiten gleich bequem in Angriff nehmen kann. So hat auch Hr. Lartet ohne weiteres seine Arbeiten da beginnen können, wo eine der fossilienführenden Schichten zu Tage ausging.

Das Gestein, welches die Fossilien enthält, ist ein ziemlich fester Kalkstein, welcher die Knochen durchdringt und zu deren Erhaltung wesentlich beigetragen hat, indem er sie bei ihrer Ablagerung zusammengekittet, so daß die Knochen eines und desselben Thieres selten von einander getrennt sind und man sie durch Geduld und vorsichtiges Verfahren sämmtlich erlangen kann. Auf diese Weise ist es Hrn. Lartet gelungen, ganze Skelete wiederherzustellen. Diese Einlagerung in den Kalkstein ist eine der vortheilhaftesten Bedingungen, unter denen die Fossilien bei Sansan sich befinden; denn wenn Fossilien in Sand oder mürben Schichten liegen, so sind sie fast jederzeit beschädigt oder sie zerbrechen bei nur geringem Drucke auf die Gangart. In dieser Beziehung hat die Lagerstätte von Sansan einige Aehnlichkeit mit der von Montmartre, welche Cuvier die ersten Materialien zu seinem unsterblichen Werke über die fossilen Knochen lieferte; die Skelete des Palaeotherium etc., welche uns zuerst durch Cuvier bekannt wurden, waren in einen derben krystallinischen Gypsstein eingelagert, welcher selbst die feinsten Theile der Knochen vor Abnutzung geschützt hatte.

Aus obigen Umständen geht hervor, daß die Sansanschen Lager eine der reichsten Fundgruben für das Studium der vorsündfluthlichen Fauna sein dürften, welche überhaupt existiren. Man darf allerdings nicht erwarten, daß durch jeden Hieb mit der Picke ein neues wichtiges Geschöpf aus dem Grabe auferstehen werde, welches eine Lücke in der Wissenschaft ausfüllt, wie der dort entdeckte fossile Affe; allein da zur Wiederherstellung des Skelets der Thiere nicht nur ein Paar Fragmente, sondern wenigstens die charakteristischsten Knochen gehören, so ist sehr zu wünschen, daß die Forschungen zu Sansan mit demselben Eifer und Scharfsinn fortgesetzt werden, die Hr. Lartet bisher in Anwendung gebracht hat. Vielleicht gelingt es alsdann in den noch nicht durchwühlten Theilen des Hügels alle Knochen des Affen, des Dinotherium und jenes riesigen Thieres aus der Familie der Edentata aufzufinden, von dem Hr. Lartet bis jetzt nur Fragmente erlangt hat, welche zu dessen Bestimmung nicht ausreichen. Zu diesem Zwecke ist aber nothwendig, daß man ganz frei über den Boden schalten und walten könne, damit man die Ausgrabungen in jeder durch die Lage der Knochen angedeuteten Richtung fortsetzen könne.

Der Ankauf des Hügels von Sansan scheint also der

Commission das einzige Mittel zur Vervollständigung der Sammlung des naturhistorischen Museums. Unstreitig wird man sich dadurch auch in den Stand gesetzt sehen, viele Exemplare an andere Sammlungen zu überlassen, welche zwar nicht die hoch wissenschaftliche Bedeutung des genannten Museums besitzen, aber doch zur allgemeinen Verbreitung des Geschmackes und der Vorbereitungsmittel für die Wissenschaft das Ihrige mit beitragen.

Die Erwerbung jenes Grundstückes von Seiten des Staates ist um so wichtiger, da dasselbe sonst leicht in die Hände von Leuten gelangen könnte, welche die Ausgrabungen nicht mit der gehörigen Einsicht und zu weniger lautern Zwecken veranstalten würden.

Die von der Commission vorgeschlagenen und von der Akademie gebilligten Maßregeln sind, daß Hrn. Constant Prévost der Dank der Akademie zuerkannt und daß der Ankauf des Sansanschen Hügels von der Akademie beim Ministerium bevorwortet werde. (Sitzung der Pariser Akademie vom 27. April 1846.)

Ueber die Kraft, mit welcher die Wellen Felsmassen bewegen.

Von Hrn. Thomas Stevenson *).

In dem Frith of Forth ward am 19. December 1836 durch einen heftigen Wind aus Nordosten einer der zum Bau des Hafendammes von Granton verwandten Steine bewegt, der 15 Kubikfuß maß und etwa 20 Centner wog. Derselbe ward aus der Mauer gerissen und ans Ufer geworfen. Ein anderer 18 Kubikfuß messender Stein ward 30 Fuß weit fortbewegt. Die kleineren Steine wurden zu gleicher Zeit in der Art aus der Stelle gerückt, daß sie eine Böschung bildeten, die auf 4 Fuß einen Fuß Fall hatte.

Selbst im irischen Meere äußern die Wellen eine gewaltige Kraft. Am Landungsplatze bei Calf Point auf der Insel Man ward während eines heftigen Nordwestwindes ein Steinblock von 123½ Kubikfuß räumlichen Inhalts und 200 Centner Gewicht aus der Mauer gerissen und ans Ufer geschleudert.

In Betreff des deutschen Meeres (der Nordsee) können wir auf den Leuchtthurm von Bell Rock verweisen, welcher, obwohl er 112 Fuß hoch ist, bei hochgehender See, ohne daß der Wind weht, buchstäblich unter Schaum und Flugwasser begraben wird. Er ist daher zu Experimenten über die Kraft der Wogen höchst geeignet; denn die Höhe des Flugwassers giebt das Maß dieser Kraft genau an. Wenn man das Innere eines solchen Thurmes mit dem Meere in Verbindung setzte, so würde das Steigen der in demselben stehenden Wassersäule die Kraft jeder Woge erkenntlich machen, und ebenso ließe sich, wenn das Gebäude übrigens fest verschlossen wäre, diese Kraft durch den Grad der Zusammendrückung der in demselben abgesperrten Luft messen.

Am 24. Oct. 1819 erhob sich das Flugwasser 105 Fuß über die Klippe, auf welcher der Thurm steht, und dies war das Maximum der Höhe, welche das Flugwasser bis dahin erreicht hatte. Zieht man davon 16 Fuß für die Höhe ab, zu der sich die Fluth über den Felsen erhob, so hat man 89 Fuß für die Höhe, bis zu welcher das Wasser emporgeschleudert ward. Dies kommt einem hydrostatischen Drucke von etwa 50 Centnern auf den Quadratfuß gleich. Später hat man indes noch größere Kraftäußerungen der Wellen beobachtet. Am 20. Nov. 1827 erreichte das Flugwasser die Höhe von 117 Fuß über den Grund des Thurmes oder den Stand der See zur Zeit der Ebbe, und da die Fluth an jenem Tage nur 11 Fuß stieg, so ward das Seewasser durch die ihm mitgetheilte Bewegung um 106 Fuß gehoben, so daß die Kraft einem Drucke von 60 Centnern auf den Quadratfuß gleichkam.

Auf der Insel Barrahead, einer der Hebriden, kam während eines Sturmes im Januar 1836 ein merkwürdiger Fall in Betreff der Fortbewegung eines Gneißblockes vor, welcher 504 Kubikfuß maß und etwa 840 Centner wog. Dieser ward allmälig 5 Fuß weit fortbewegt, bis ein anderer Block von der steilen Uferwand abriß und sich, indem er herabfiel, zwischen dieselbe und den Gneißbock einkeilte, so daß dieser zum Stillstande gelangte.

Hr. Reid, der Oberaufseher des Leuchtthurmes auf Barrahead, war, nebst vielen Bewohnern der Insel, Zeuge dieses merkwürdigen Vorfalles und beschreibt den Hergang der Sache folgendermaßen:

„Jedes Mal, wenn die See gegen den Steinblock antrieb, stieg sie zugleich 39 bis 40 Fuß über die Fluthhöhe an der Uferwand empor, so daß der Block den Blicken entzogen ward; aber so viel sahen wir stets, daß sie den Block nach dem Lande zu neigte, während er beim Zurückrollen der Woge wieder einen Ruck bekam und ziemlich aufs Trockne gelangte, bis die nächste Woge ihn wieder vorwärtsrückte und bedeckte."

*) Edinburgh Royal Society's Transactions, Vol. XVI, Part I.

Miscellen.

In Betreff des Einflusses des Bodens auf die Einwirkung der Gifte auf die Pflanzen hat Hr. Bouchard in einer der Akademie der Wissenschaften am 30. April vorgelegten Mittheilung dargethan, daß dieser Einfluß sehr bedeutend ist, und daß er der Wirkung der Gifte um so kräftiger entgegentritt, je besser die Qualität der Bodenart ist. Wenn man Sensitiven, Menthen, Mais-, Bohnen-Pflanzen in Auflösungen setzt, die ¹/₂₀₀ ihres Gewichts an kohlensaurem, salpetersaurem, salzsaurem Ammoniak, an salzsaurem Morphin oder Chinin, salpetersaurem Kali, schwefelsaurem Eisen ꝛc. enthalten, so sterben sie bald ab. Wachsen diese Pflanzen in einem sandigen Boden, so widerstehen sie den schädlichen Wirkungen dieser Gifte weit länger; in einer schlechten Dammerde leisten sie noch länger Widerstand; stehen sie aber in vorzüglich gutem Boden und werden sie mit obigen Solutionen begossen, so leiden sie erst nach sehr langer Zeit und in geringem Grade. Diese Versuche beweisen, daß ein guter Boden den Pflanzen nicht nur positiv nützlich ist, indem er ihnen reichlichen Nahrungsstoff liefert, sondern daß er auch in bedeutendem Grade der Absorption schädlicher Stoffe entgegenwirkt.

Ueber den Einfluß der verschiedenen Strahlen des Sonnenspectrums auf Pflanzensäfte hat Mme. Somerville in einem: Rom, 20. Sept. 1845 datirten Briefe, welchen Herschel am 27. Nov. der Royal Society vortrug, verschiedene Beobachtungen mitgetheilt. Bei den Versuchen wurde

das Sonnenspectrum mittelst einer Flintglaslinse von 7½ Zoll Brennweite concentrirt und beständig an derselben Stelle des Schirmes gehalten, indem man ein Stecknadelloch oder einen Bleistiftpunkt stets mit dem Rande der rothen Strahlen zusammenfallen ließ, die, wenn man sie durch blaue Gläser betrachtete, scharf begrenzt erschienen. Der Apparat war zur Ausschließung alles fremden Lichtes mit schwarzem Tuche überzogen. Dickes, weißes Schreibpapier, welches mit der Feuchtigkeit getränkt war, mit der der Versuch angestellt wurde, ward ganz feucht der Einwirkung des Spectrums unterworfen, da die Erfahrung gelehrt hatte, daß die Wirkung sich so weit schneller und entschiedener äußerte, als wenn die Oberfläche des Papiers trocken war.

Ein meteorologisches Observatorium auf dem Vesuve läßt der König von Neapel auf einem etwas höheren Punkte, als der Wohnung des Eremiten, mit ziemlicher Pracht aufführen. Auch wird eine Straße dahin gebaut.

Heilkunde.

Ueber die in der niederländischen Armee herrschende ophthalmia purulenta und ihre Behandlung in dem Militärhospitale zu Breda vom Juni 1836 bis Juli 1839.

Von Dr. Snabelié.

Diese Krankheit tritt, wie bekannt, unter entzündlichen Erscheinungen der conjunctiva auf, an welcher man neben der Absonderung eines eiterartigen Schleimes einen deutlich entwickelten Papillarkörper wahrnimmt, der anfangs nur auf die Uebergangsstelle der Bindehaut beschränkt, rasch über die ganze conjunctiva bulb. et palp. sich verbreitet. Seit 1813 und 1814 herrscht diese Ophthalmie sporadisch, endemisch und epidemisch in den europäischen Heeren, doch hat ihre Heftigkeit in der letzten Zeit abgenommen. Diese Affection ist keineswegs rein katarrhalischer Natur, da sie, nach Snabelié's Beobachtung, zu jeder Jahreszeit, in trockenen und heißen Sommern aber mit gesteigerter Heftigkeit auftritt. Die katarrhalische Augenentzündung ist übrigens sporadisch, die ophthalmia purulenta aber contagiös. Snabelié betrachtet diese Krankheit als eine milde Form der ehemals herrschend gewesenen ägyptischen Augenentzündung.

Die durch zahlreiche Thatsachen dargethane contagiöse und miasmatische Natur des Uebels leitet Snabelié von der Concentration vieler mit dieser Affection behafteten Subjecte in den Kasernen her, wobei besonders disponirte mit Katarrh behaftete Augen leicht ergriffen werden. Das Secret ist um so ansteckungsfähiger, je mehr es der Beschaffenheit des Eiters sich nähert; ganz besonders aber werden Personen mit scrophulöser und syphilitischer Dyskrasie vom Uebel leicht befallen. Daß das Secret penetrirende Geschwüre der cornea veranlassen kann, wird von vielen Autoren, besonders Jüngken, behauptet. Ueber die Natur, die Ursachen und die Behandlung der Krankheit sind die Meinungen getheilt. Nach Plagge ist sie eine epidemisch oder endemisch herrschende gastrische Augenentzündung, ähnlich einer febr. nervosa gastrica; zur Behandlung empfiehlt er Chinin. sulphur., Aderlässe, Brechmittel, Laranzen und revulsoria. Die von Snabelié mit dem Chin. sulph. in Verbindung mit Opium gemachten Versuche haben nur in sehr seltenen Fällen ein günstiges Resultat geliefert. Nach Magendie soll diese Krankheit auf einem Mangel der Fibrine im Blute beruhen. Allein gegen diese Ansicht spricht der Umstand, daß Individuen ohne Unterschied ihrer Constitution plötzlich ohne bekannte Veranlassung vom Uebel befallen werden, und daß dieses gewöhnlich local bleibt.

In Betreff der Symptomatologie weicht Verf. von der Ansicht mehrerer Autoren, wie Rust, Gräfe, Weller, Müller, van Onsenoort u. Anderer, die drei Stadien an der Krankheit unterscheiden, ab und nimmt aus praktischen Gründen mit Grande-Boulogne und Sichel nur ein acutes und ein chronisches Stadium an, indem die beiden Grade des acuten Stadiums, besonders in den heftigeren Fällen so rasch auf einander folgen, daß man sie durchaus nicht als besondere Stadien betrachten kann.

In dem ersten Grade des acuten Stadiums nimmt man Entzündungssymptome wahr: Röthe, Geschwulst, Hitze, quantitativ vermehrte und qualitativ veränderte Thränensecretion, Schmerz, Lichtscheu, gestörtes Sehvermögen, Jucken in den ödematös angeschwollenen und gerötheten Augenlidern und ein Gefühl, als wenn fremde Körper im Auge lägen. Von der stark angeschwollenen und entzündeten conjunctiva wird unter Thränenfluß eine trübe, schleimartige Materie abgesondert, und auf der Augenlidbindehaut zeigen sich Granulationen von verschiedener Größe und Form. Wird jetzt nicht durch Cauterisation Hülfe geschafft, so tritt allgemeine Reaction ein; der Schmerz wird lebhaft, es entsteht Angst, Schlaflosigkeit, Fieber. Diese Erscheinungen bezeichnen den Eintritt des zweiten Grades. Diese Symptome nehmen nun zu. Es erscheinen plötzlich, besonders zur Nachtzeit, stechende, bohrende Schmerzen in den Augen und der Stirn, die Augenlider sind erysipelatös angeschwollen, blauroth, mit varicösen Hautvenen durchzogen, große Lichtscheu; aus der geschlossenen, schwer zu öffnenden Augenlidspalte fließt beständig ein zu Crusten erhärtender Eiter aus, der die Haut, mit welcher er in Berührung kömmt, corrodirt. In diesem Grade der Krankheit, in welchem ein heftiges Fieber fehlt, sah Verf. oft die conjunctiva, sclerotica und cornea roth wie Blut, mit einem dicken braunen Eiter bedeckt und letztere wie eingesenkt; die Augenlidbindehaut in eine dicke, rothe Fleischmasse verwandelt. In solcher Heftigkeit wurde die Krankheit bei unserem Militär nur in einzelnen seltenen Fällen beobachtet. Gewöhnlich wurden beide Augen gleichzeitig oder doch kurz nach einander ergriffen. Daß dieses acute Stadium mehrere Wochen dauern könne, wie manche Autoren behaupten, fand

Snabelié nicht bestätigt, da die von ihm beobachteten Fälle nach Ablauf von höchstens 14 Tagen entweder in Heilung oder in eine Nachtkrankheit übergingen.

In glücklich verlaufenden Fällen nimmt Secretion und Geschwulst schnell, Schmerz und Lichtscheu allmälig ab, das nächtliche Fieber verschwindet, die Kranken werden ruhiger, Appetit stellt sich ein, und so erfolgt bei nährender Diät und ruhiger Bewegung in freier Luft die vollständige Genesung.

Die chronische Form charakterisirt sich durch leichte, schmerzlose Anschwellung der Augenlider, besonders der unteren, durch bloße Röthung der conjunctiva, durch Mangel des Secrets und durch die allmälig sich verdichtenden Granulationen, die besonders an der Uebergangsstelle der Bindehaut von dem unteren Augenlide auf den Augapfel am deutlichsten sind. Kein Fieber. Disponirt zu dieser Form, sowie zu Recidiven sind besonders Individuen mit weicher, laxer conjunctiva. Die Bildung der Granulationen hält Snabelié, wie andere Ophthalmologen, für pathognomonisch, da er sie oft schon nach 24 Stunden bei jungen Subjecten entstehen sah.

Was die Aetiologie betrifft, so hält Snabelié das Uebel, wie bereits früher erwähnt, für ägyptischen Ursprungs; als prädisponirendes Moment muß scrophulöse oder syphilitische Dyskrasie betrachtet werden; das Wesen der Krankheit ist unbekannt. Die Granulationen selbst sollen nach Eble in einer Entzündung des Papillarkörpers bestehen, wodurch diese anschwellen, hypertrophisch werden, die Structur der Bindehaut verändern und die Absonderung jenes eiterigen Secrets veranlassen.

Am häufigsten wurden jüngere Soldaten von der Krankheit ergriffen, aber auch ältere, sowie selbst nicht zu diesem Stande gehörende Personen blieben nicht verschont. In den meisten Fällen litten beide Augen zugleich, bisweilen nach einander; die unteren Augenlider häufiger, als die oberen, die erst im zweiten Grade an der Krankheit Theil nahmen.

Die Ausgänge waren 1) Heilung, die bei Behandlung mittels Cauterisation nach 8—14 Tagen vollständig erfolgte; 2) consecutive Entzündungen verschiedener das Auge constituirender Theile; 3) Verdickung und Verhärtung der conjunctiva (Hypertrophie der Schleimhaut und des Papillarkörpers); 4) Verdickung, Verdunkelung, Verschwärung, Erweichung und Brand der cornea; 5) Durchlöcherung derselben (rhexis oculi); 6) Hornhautflecke; 7) totales oder partielles Staphylom; 8) synechia ant. et post.; 9) ectropium und entropium; 10) atrophia und phthisis bulbi.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade des Uebels, nach der Constitution des Kranken und nach den Complicationen.

Das einzige Mittel, dessen sich Snabelié zur Heilung der Krankheit bedient, ist die Cauterisation mittels Höllensteins, welche Methode zwar von Betsch bereits vor 30 Jahren vorgeschlagen, doch erst in neuerer Zeit ganz besonders von Kerst in Anwendung gezogen worden. Dieses Mittel ist nicht nur vermöge seiner ätzenden Kraft, sondern hauptsächlich seiner den Vitalitätszustand der kranken conjunctiva umändernden Eigenschaft wegen überaus wirksam, weshalb eben bei zu starker Cauterisation der Erfolg ungünstig ist. Verf. touchirt mittels eines spitz oder platt zulaufenden Höllensteinstäbchens die conjunctiva der Augenlider und des Auges, mit Ausnahme der cornea und läßt hierauf das Auge in Milch baden. Das Bestreichen der cauterisirten Stellen mit Oel ist der leicht danach sich bildenden Schorfe wegen unzweckmäßig. Waren beide Augen krank, so wurde die Operation an dem zweiten Auge einige Stunden später vorgenommen; dieselbe wurde wiederholt, wenn nach 10 bis 24 Stunden keine merkliche Besserung eingetreten war. In den folgenden Tagen wurden kalte Umschläge gemacht. Einige Fälle erheischten neben der Anwendung des Lap. infern. reichliche Aderlässe, andere blutige Schröpfköpfe an Nacken und Schläfen; Blutegel, an einer anderen Stelle, als an der Nasenschleimhaut applicirt, fruchteten wenig. Reinhalten der Augen, strenge Diät, langsames Gewöhnen des Kranken ans Licht, wie auch Ableitungen auf Haut und Darm, zeigten sich zur Unterstützung der Cur von großem Nutzen. Den bisweilen nach der Cauterisation entstehenden heftigen Schmerzen wird nach Umständen durch Opiate, Belladonna, Hyoscyamus begegnet. Der Grad der Cauterisation muß sich nach der jedesmaligen Individualität des Falles richten; im Allgemeinen muß man weder zu stark, noch zu tief mit dem cauterium eindringen, indem leicht en- und ectropium, Hornhautflecke und Geschwüre, Staphylom und, nach Cuvier, selbst Synblepharon danach entstehen kann. Das obere Augenlid wird am besten, um die Hornhaut zu verschonen, mit einer starken Höllensteinsolution cauterisirt. Das fleißige Ausspülen oder noch besser Ausspritzen der Augen mit lauwarmem Wasser oder Chlorkalklösung, um das ätzende Secret von der cornea zu entfernen, muß nie vernachlässigt werden. Die nach der Cauterisation zuweilen eintretende Photophobie wurde am sichersten durch Anwendung eines Collyriums aus Borax oder Alaun bekämpft.

Die Zahl der in dem Zeitraume von 1. Juli 1836 bis 1. Juli 1839 vom Verf. behandelten Augenkranken belief sich auf 1127, von denen 1074 geheilt, 4 an beiden, 5 an einem Auge erblindet und 13 mit zurückgebliebenen Nachtkrankheiten entlassen wurden. 31 waren am 1. Juli 1839 noch in Behandlung. 673 jener Kranken litten an der acuten ophthalmia purulenta, 137 an der chronischen und scrophulösen Form, 31 an ophthalmia gonorrhoica mit syphilitischen Geschwüren der Augenlider.

Bei der scrophulösen Augenentzündung, die am häufigsten die Augenlidbindehaut, die Meibomischen Drüsen und die cornea befällt, sind folgende Symptome nach Snabelié pathognomonisch. Beständiges Jucken und Schmerz der Augenlider, Anschwellung der Augenlidränder, eigenthümliche Röthe der conjunctiva, Thränenfluß und Lichtscheu; anfangs ist die Schleimsecretion nicht vermehrt, Verhärtung und Hypertrophie der Meibomischen Drüsen, später wird die Hornhaut ganz oder theilweise trübe, verliert ihren Glanz, es erscheinen auf derselben strahlenförmig verlaufende Gefäße, zu denen sich alsdann kleine Pusteln, Geschwüre und

Flecke gesellen, worauf die Absonderung eiterig wird. Nicht selten treten noch andere Erscheinungen auf, die das Sehvermögen stören oder ganz vernichten. Der Verlauf dieser Entzündung ist chronisch, sie kann Monate, ja Jahre dauern, und zwar entweder in Folge wiederholter Recidive oder durch Folgeübel. Die Behandlung erfordert neben der inneren Anwendung der antiscrophulosa ganz besonders die Application von adstringentia, wie schwefelsaures Zink, Alaun, Kupfer, Höllenstein, rothen und weißen Präcipitat, Ol. morrhuae *(Carron du Villards)*, Kreosot 1 ℥ auf 4 ℥ Mandelöl (v. Onsenoort).

Die syphilitische Augenentzündung tritt entweder als iritis oder als ophthalmia gonorrhoica auf, oder es erscheinen syphilitische Geschwüre an den Augenlidern. Manche Aerzte haben die syphilitische Augenentzündung geläugnet, doch gewiß mit Unrecht, da die iritis syphilitica durch pathognomonische Erscheinungen charakterisirt ist. Es kann die iris an der vorderen oder hinteren Wand entzündet sein. Es erscheint neben den der katarrhalischen und rheumatischen Augenentzündung eigenthümlichen Symptomen periodisch Thränenfluß mit Lichtscheu, Gefühl von Druck im Augapfel, und ein heftiger eigenthümlicher Schmerz, der am Abend beginnt, nimmt während der Nacht zu und verschwindet gegen Morgen wieder.

Conjunctiva und sclerotica sind geröthet, um die cornea herum erscheint ein Gefäßkranz, der bisweilen sogar nach dem Verschwinden der iritis noch stehen bleibt, ohne indes das Sehvermögen zu stören. Die cornea wird nicht selten trübe, die Farbe der iris verändert sich. Verf. konnte in einigen Fällen zwei eigenthümlich geröthete Gefäßringe unterscheiden; die Pupille ist in den meisten Fällen verengt, eckig und von einer Lage plastischer Lymphe umgeben; der Kranke sieht wie durch einen Nebel. Die Knochenschmerzen sind besonders in der Augenbrauen- und Stirngegend heftig. Später nimmt Thränenfluß und Lichtscheu zu, die Gefäße der Bindehaut dehnen sich aus, es erscheinen auf der iris kleine Pusteln und Geschwülste von bräunlicher, grauer oder röthlicher Farbe, die den Kondylomen ähnlich sehen und plastische Exsudate bilden. Es können zuletzt mannigfache Desorganisationen entstehen, wie Verwachsungen der iris mit der Linsencapsel, wässrige oder eiterige Exsudate in den Augenkammern, atrophia bulbi, Geschwüre der Hornhaut. Verf. sah sogar dieses Uebel in einigen Fällen mit retinitis complicirt. Diese Entzündung erscheint besonders in Folge von Rachengeschwüren, oder wenn die syphilis in Form von Syphiliden sich ausspricht. Die Prognose ist in den Fällen, wo bereits Exsudationen vorhanden sind, schlecht; durch Aderlässe am Fuße, sowie durch Schröpfköpfe an Nacken und Schläfen kann indes noch einige Hülfe geschafft werden, mit welchen Mitteln man den inneren Gebrauch von Sublimat — Calomel leistet wenig — mit Opium verbindet. Blutegel müssen in solchen Fällen nie in der Nähe der Augen applicirt werden, da hierdurch bisweilen ödematöse Anschwellung und Geschwüre von schlechter Beschaffenheit entstehen. Eine strenge Diät und später Hautreize durch Vesicatorien, Brechweinsteinsalbe, reizende Fußbäder ꝛc. sind unerläßlich.

Die ophthalmia gonorrhoica befällt gewöhnlich nur ein Auge, ist in ihren Erscheinungen der ophthalmia purulenta ähnlich und wird am erfolgreichsten durch die bei dieser angegebene Behandlung und durch gleichzeitiges Hervorrufen der Gonorrhöe mittels Einspritzungen oder Einlegen von Bougies bekämpft. Verf. scheint, wie daraus hervorgeht, mit Scarpa, Dupuytren, Boyer das Entstehen des Uebels auf metastatischem Wege für möglich zu halten.

Die an der Augenlidbindehaut erscheinenden syphilitischen Geschwüre mit schmutzigem Grunde, dunkelrothen oder rothpunctirten ausgezackten Rändern und von einem Gefäßringe umgeben, sind gewöhnlich Folge secundärer syphilis, die mit Mercur behandelt worden. Zuweilen ist ein syphilitisches Exanthem an der Stirn und an dem Gesichte gleichzeitig vorhanden. Das Uebel erfordert dieselben Mittel, wie die iritis syphilit., mit welchen man noch Decoct. Zittmanni und Einreibungen von Mercurialsalbe mit Opium oder einer Salbe aus rothem Präcipitat, Laudanum und Schweinefett verbinden muß. Die syphilitischen Partien werden durch Cauterisation beseitigt. Verf. schließt mit den Mitteln zur Prophylaxis der ophthalmia purulenta. Zu diesem Zwecke empfiehlt er:

A. Um die gesunden Soldaten vor dem Uebel zu schützen:

1) die mit den Spuren der Krankheit behafteten Subjecte sogleich aus der Gemeinschaft der übrigen zu entfernen; 2) die von den Kranken bewohnten Räume zu lüften; 3) die Kasernen, in denen die Krankheit grassirt, müssen von dem Militär verlassen werden; 4) geistige Getränke sind streng zu meiden; 5) stetes Reinigen der Augen muß pünctlich beobachtet werden; 6) alle übrigen diätetischen Regeln dürfen nicht versäumt werden.

B. Um der weiteren Verbreitung des Uebels vorzubeugen, müssen

1) besondere Hospitäler für diese Kranken errichtet; 2) die mit dem Uebel behafteten nicht verabschiedet; 3) ebenso die Kranken vor ihrer vollständigen Heilung aus dem Hospitale nicht entlassen werden; 4) die Geheilten sollten einige Wochen lang einen dem übrigen Militär nicht zugänglichen Saal bewohnen und ihn nicht eher verlassen, bis alle ihnen gehörende Gegenstände sorgfältig gereinigt sind; 5) die lange Zeit von der Krankheit heimgesuchten Militärabtheilungen müssen die Garnison verlassen; 6) fleißige Lüftung der Kasernen überhaupt; 7) die mit constitutionellen Augenentzündungen, wie scrophulösen und syphilitischen, Behafteten müssen bis zu ihrer völligen Herstellung aus dem Regimente ausgeschlossen bleiben, und 8) es ist zweckmäßig, die Betten in den Kasernen, wenn dergleichen Uebel ausbricht, weiter von einander zu entfernen. Endlich hält Verf. besondere, nur für solche Kranke eingerichtete Hospitäler, wie sie bereits in Belgien bestehen, für rathsam. Besondere specifische prophylactica giebt es nicht. (Bydragen tot de Kennis der heerschende Oogziekte in het nederlandsche Lager. Door Dr. *Snabelié*. Breda 1840.)

Ueber die luxatio spontanea femoris und über einen Fall dieser Affection mit glücklichem Ausgange.

Von Prof. Dr. V. Trinquier.

Das Hüftgelenk ist häufiger, als die anderen Gelenke, der Sitz von Affectionen, welche, in Folge der großen Ausdehnung desselben, der Wichtigkeit seiner Functionen und der Stärke seiner Hebel, mit zu den bedeutendsten gehören. Am meisten verdient von jenen Affectionen die sogenannte luxatio spontanea Berücksichtigung, deren Pathologie und Therapie wir hier kurz durchnehmen werden.

Ursachen. Dieselben sind theils innere, theils äußere. Zu den ersteren gehören: abnorme Beschaffenheit des Gelenkes, wie Laxität der Gelenkbänder und Schwäche der Muskeln: Skropheln, Rheumatismus, syphilis, herpetische Diathese, Disposition zu Coralgie. Zu diesen inneren prädisponirenden Ursachen treten nun äußere, wie Schlag, Stoß, Fall u. s. w. hinzu und erzeugen, in Verbindung mit jenen, die in Rede stehende Krankheit.

Diagnose. Die wichtigsten Symptome der Krankheit sind: Schmerz, Anschwellung der Theile, Hinken, Verlängerung des Gliedes, Verkürzung desselben mit oder ohne Eiterung, tiefliegende Abscesse, Knochenfraß. Der Schmerz ist fast immer im Anfange vorhanden, trägt den rheumatischen Charakter und hat seinen Sitz bald im Niveau des Gelenkes, bald ober- bald unterhalb desselben und sehr häufig in der Schenkelfalte. Sehr oft ist zugleich eine bedeutende Schwäche des Schenkels, Steifheit und Taubsein desselben, sowie Schmerzen im Kniee, vorhanden. Die Anschwellung in der Umgegend des Gelenkes tritt sehr früh ein, und zuweilen, wiewohl selten, bildet sich sehr rasch Eiterung. Das Hinken geht aus dem Bestreben des Kranken hervor, jede Bewegung des kranken Gliedes soviel als möglich zu vermeiden, und ist um so ausgesprochener, je stärker der Schmerz und die Anschwellung ist. Die Verlängerung des Gliedes ist ein Zeichen der bevorstehenden Luration und ist fast immer vorhanden, ausgenommen in den Fällen, wo die caries den Boden der Gelenkhöhle, oder einen Theil der Umgebung derselben oder den Schenkelkopf selbst zerstört hat. Auf die Verlängerung des Gliedes folgt beim Fortschreiten der Krankheit die Verkürzung desselben, neben welcher zugleich auch Eiterung und caries vorhanden sein kann. In einigen Fällen beschränkt sich jedoch die Krankheit auf eine Anschwellung der Gelenkflächen, und es findet einige Zeit hindurch eine scheinbare Remission der Symptome Statt, auf welche aber nach kürzerer oder längerer Zeit Eiterung oder Knochenfraß mit tödtlichem Ausgange oder im günstigen Falle mit bleibender Ankylose und bedeutender Verkürzung des Gliedes erfolgt. Das verkürzte Glied ist in seinen Bewegungen sehr beschränkt, es wird atrophisch, was namentlich bei jungen Individuen von 7 bis 12 Jahren deutlich hervortritt, das Becken neigt sich, und die Wirbelsäule weicht gleichfalls von ihrer normalen Richtung mehr oder weniger ab.

Behandlung. Dieselbe ist theils eine innere, theils eine äußere. Die erstere besteht zumeist in der Anwendung allgemein wirkender oder antidyskrasischer Mittel und ist nach den Ursachen der vorhandenen Diathese u. s. w. verschieden. Die hierher gehörenden gebräuchlichsten Mittel sind: Cicuta, Hyoscyamus, Aconit, Mercur, Tart. stib., allein oder in Verbindung mit Dulcamara oder Opium, Jod, Eisen, tonica u. s. w. Die äußeren Mittel werden gleich vom Anfange der Krankheit an nöthig und sind nach der Periode, der Intensität des Uebels, dem Temperamente und dem Alter des Kranken verschieden. Im Anfange finden örtliche oder allgemeine Blutentleerungen, (fliegende) Blasenpflaster und die Moxen ihre Anwendung, in Verbindung mit erweichenden Umschlägen und schmerzstillenden Einreibungen (Opium, Kali hydrocyanicum, Belladonna), sowie Einreibungen von grauer Salbe allein oder in Verbindung mit Laudanum oder Extr. Hyoscyami. In einigen Fällen nützen auch Umschläge von kaltem Wasser, Schnee, Eis oder Essig, welche jedoch in der Mehrzahl der Fälle, namentlich bei jungen, reizbaren oder an Rheumatismus leidenden Individuen contraindicirt sind. Allgemeine Bäder (einfache oder Schwefel-, aromatische, Seebäder) finden sehr oft ihre Anwendung, namentlich in der ersten Periode der Krankheit oder bei günstigem Verlaufe derselben, sowie bei jungen und reizbaren Personen. Ist die Luration bereits eingetreten und die Suppuration ausgebildet, so werden starke Ableitungen auf die Haut durch Moxen oder Glüheisen nothwendig; die Abscesse sind zu eröffnen, und in vielen Fällen leisten hier Jodeinsprizungen gute Dienste. Wenn durch die angegebenen Mittel das constitutionelle und örtliche Leiden glücklich bekämpft worden ist, so handelt es sich nun um die Reduction der Luration, welche, nach neueren Erfahrungen, nicht mehr zu den Unmöglichkeiten gehört, und durch eine angemessene Lage und wiederholte mäßige Extension des Gliedes vorbereitet werden muß. Die Weise der Reduction wird in dem bald zu beschreibenden Falle näher besprochen werden. Nach der vollständigen Heilung bleibt fast immer eine größere oder geringere Verkürzung des afficirten Gliedes in Folge der gebildeten Pseudarthrose oder einer größeren Obliquität des Schenkelhalses der leidenden Seite zurück. Schließlich ist hier noch zu erwähnen, daß die Luration nicht immer vollständig, sondern in nicht seltenen Fällen nur unvollständig ist.

Pathologische Anatomie. Zu den wichtigsten Sectionsbefunden gehören: seröse Infiltration des subcutanen und intermuscularen Zellgewebes; Verdünnung und Erweichung der Muskeln; völlige oder theilweise Zerstörung der Gelenkcapsel; Nekrose oder caries der Knochen; cariöse Zerstörung des Schenkelkopfes und Halses, des Bodens der Pfanne u. s. w.

Fall. M. C., 16 Jahre alt, von stark scrophulösem habitus, hatte in früher Jugend an spondylarthrocace gelitten, welche, bis auf eine abgerundete Hervorragung der Wirbelsäule, namentlich durch horizontale Lage auf einem harten Lager glücklich beseitigt worden war. Zur Zeit des Eintrittes der Pubertät stellten sich etwas Schmerzhaftigkeit und leichtes Ermüden in

der rechten Hüfte ein, zu welchen sich nach einem kalten Seebade fieberhafte Aufregung, stärkere Schmerzen, Anschwellung und erschwerte Bewegung hinzugesellten, worauf dann nach und nach sich eine Verlängerung des Gliedes, lebhafte Schmerzen im Kniee u. s. w. ausbildeten und eines Tages beim Ausfahren plötzlich eine Luration des afficirten Gelenkes mit einer Verkürzung von etwa $2^1/_2$″ eintrat. Verf., um diese Zeit consultirt, verordnete absolute Ruhe und antiphlogistica, innerlich Aurum muriaticum und amara in Verbindung mit einer mehr animalischen Diät und tonisirende Einreibungen an den Gliedmaßen und am Rücken. Um zugleich dem luxirten Gliede eine größere Beweglichkeit zu geben, ließ Verf. an demselben einen Schraubenapparat anlegen, der nach Belieben fester oder loser applicirt werden konnte, und welcher auch vom Kranken anfangs gut vertragen wurde, später aber, wegen der eintretenden Reizung, ausgesetzt werden mußte. Verf. entschloß sich jetzt, die Extension des kranken Gliedes vorzunehmen, zu welchem Behufe er einen eigenen Streckapparat erfand, dessen sehr ausführliche Beschreibung hier wieder zu geben, zu weitläufig sein würde. Genug, das Resultat der allgemeinen und örtlichen Behandlung war das, daß der Kranke nach Verlauf von etwa zwei Jahren, bis auf eine Verkürzung von 4 bis 5‴, den vollständigen Gebrauch seines Gliedes wiedererhielt und auch in Bezug auf sein Allgemeinbefinden nichts zu wünschen übrig ließ. (Quelques Mots sur la luxation spontanée du fémur. Par V. *Trinquier*. Montpellier 1845. 4.)

Der Inhalt dieser Schrift zeigt, daß auch in Frankreich die Ansichten über das freiwillige Hinken noch nicht weiter gediehen sind, als sie bei uns stehen. Der Erfolg des Falles spricht gegen des Verf. Theorie, ist aber ein interessanter Beitrag, welcher freilich anders gedeutet werden muß.

R. F.

Miscellen.

In Beziehung auf die Katze sagt Hr. v. Tschudi in seiner Fauna Peruana: „Wichtig ist die Bemerkung, daß sich in diesem Lande (Peru) eine Elevationslinie für die Felis domestica findet, die auf 11,000 Fuß über dem Meere zu setzen ist. Höher hinauf kommt sie, auch sorgfältig gepflegt, nicht mehr fort. — Es sind unzählige Versuche gemacht worden, die Hauskatze in der Stadt Cerro de Pasco (13,228 F. über dem Meere) zu halten, aber alle haben unglücklich geendet, indem die Thiere nach wenigen Tagen unter den schrecklichsten Convulsionen (welche die nämlichen Erscheinungen, wie sehr heftige chorea zeigen) starben. Es ist sehr kläglich, ein solches ergriffenes Thier zu sehen, wenn es von den fürchterlichsten Zuckungen an dem ganzen Körper befallen wird, plötzlich aufspringt, an allen Wänden hinan klettert, zurückfällt, erschöpft eine Zeit lang regungslos liegen bleibt, um bald wieder das nämliche Schauspiel zu beginnen. Die kranke Katze sucht aber durchaus nicht zu beißen, auch die Menschen nicht zu fliehen. In Yauli haben wir zwei Mal Gelegenheit gehabt, diese Krankheit zu beobachten. Auch die feineren Racehunde sind derselben ausgesetzt ꝛc.

Reduction von Verrenkungen vermittelst des gedrehten Taues. Die erste Idee zu diesem geistreichen Verfahren verdanken wir Hrn. Fahnestock, welcher dasselbe ein Mal in Ermangelung anderer Mittel anzuwenden sich genöthigt sah, aber ein so genügendes Resultat erzielte, daß er es seitdem in allen Fällen anwendet. Der Apparat wird auf folgende Weise zu Stande gebracht. Nachdem der Kranke in eine passende Stellung gebracht worden ist, führt man ein starkes Tau unter einem Riemen durch, welchen man darauf an der Partie des Gliedes, auf welche die Traction wirken soll, gehörig fixirt. Darauf befestigt man die Enden des Taues an einen an der Wand befestigten Haken und bringt einen Stock zwischen die beiden Taustücke, welcher dann umgedreht wird, wobei das Tau sich verkürzt und allmälig immer stärker das Glied anzieht. Die Traction ist sehr kräftig und kann nach Belieben augenblicklich gesteigert oder vermindert werden. (Aus American Journal in Gaz. méd., No. 49. 1845.)

Einen Fall von 2 vasculären Tumoren in der Knochensubstanz theilte Hr. J. Toynbee der Roy. med. and chir. Soc. am 9. Dec. 1845 mit. Der Fall betraf einen jungen Mann von 19 Jahren, welcher an phthisis gestorben war; die Geschwülste befanden sich in Mitten der Verknöcherungspunkte zwischen den zwei Scheitelbeinen. Der Knochen war an dieser Stelle ausgehöhlt und von Canälen durchzogen und enthielt ein dicht verschlungenes Netzwerk von Blutgefäßen; er war äußerlich rauh und ragte über die umgebenden Partien hervor. Verf. beschrieb darauf die Canäle, Rinnen und Löcher an den vorspringenden Partien und erklärte sie für die stark erweiterten Haversianischen Canäle und Knochencellen, welche krankhaft entartete Blutgefäße enthielten, aus denen sich die oben angegebenen vasculären Netzwerke gebildet hatten. Das Uebel war nach ihm angeboren und Folge einer Bildungshemmung. (Lancet, 20. Dec. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

P. J. *van Beneden* Recherches sur l'Anatomie, la Physiologie et l'Embryogénie des Bryozoaires qui habitent la côte d'Ostende. Bruxelles 1845. 4. Mit Kupfern.

Voyage en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feroë, pendant les années 1838—1840, sur la corvette la Recherche publiés par ordre du Roi, sous la direction de Mr. *Gaimard*. — Météorologie t. I. 1e et 2e parties. — Magnetisme 2 vols in 8. et atlas in folio; 24. livr.

The modern Treatment of Syphilitic Diseases, both primary and secondary; comprehending the improved methods of practice adopted in this country and on the continent etc. By Langston *Parker*, Surgeon to the Queen's Hospital, Birmingham. Second edition considerably enlarged. London 1846. 8.

Traité de médecine opératoire, bandages et appareils avec planches explicatives, intercalées dans le texte, par Mr. *Seditlot*. 4. part. Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 819. (5. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr, mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber einige Besonderheiten im Venensysteme der Lamprete (Petromyzon marinus, *L.*).

Von Hrn. Ch. Robin.

Vorgetragen der Pariser philomathischen Gesellschaft am 28. März 1846.

Diese Arbeit bezieht sich auf zwei Abtheilungen des Venensystemes der Lamprete: 1) die Venen des abdomen, 2) die des thorax.

I. Die Hohlvenen der Lamprete, sowie deren umfangsreiche Abdominalsinus, sind bereits von Hrn. Rathke und Hrn. Duvernoy ausführlich beschrieben worden. Ebenso verhält es sich mit der Pfortader und ihren hinter dem abdomen Statt findenden Communicationen mit den Hohlvenen. Uebrigens ist in Betreff dieser Venen noch Einiges zu bemerken. A. Die erste Bemerkung betrifft die Venen des Eierstockes, des Darmcanales und deren Haargefäßnetze. Diese Betrachtungen werden sich auch auf die capillarischen Arterien der obengenannten Organe und der Haut erstrecken. B. Die zweite Bemerkung bezieht sich auf das Einmünden der Hohlvenen und der vena suprahepatica in das Herzohr vermittelst eines gemeinschaftlichen Stammes (des Cuvierschen sinus). Dasselbe ist noch nirgends speciell beschrieben worden, und verdient dies doch, wegen der Eigenthümlichkeiten, die es darbietet, recht sehr.

A. Die Venen, welche sich vom Eierstocke nach den sinus der Hohlvenen begeben, besitzen in der Nähe der letzteren und ihrer Einmündung zwar noch deutliche Wandungen, allein diese sind bereits sehr dünn. Sowie sie sich von den sinus entfernen und stärker verästeln, hören sie auf, besondere Wandungen zu besitzen, und es sind dann nur noch Blutrinnen, welche von den einander dort sehr nahe tretenden Graaffschen Bläschen begrenzt werden. Die letzten Verzweigungen ziehen sich um kleine isolirte Stellen, die nur aus einem oder zwei Eichen bestehen, und diese Verzweigungen selbst besitzen, obgleich sie durchgehends sehr regelmäßig geordnet sind, keine scharf umschriebenen Umrisse mehr, wie wir sie an den Haargefäßen der höher organisirten Thiere wahrnehmen. Eine ähnliche Anordnung bemerken wir an den Venen des Darmes, welche anfangs scharf begrenzt und mit sehr regelmäßigen Rändern versehen sind, aber dieses Ansehen durchgehends verlieren, wenn sie fein und haarförmig werden. Spritzt man sie aus, so sieht man, daß die Ränder dieser feinen Canäle gezähnelt sind, und daß sich die Canäle um kleine isolirte Theile der Substanz herumziehen. Uebrigens bietet ihre Vertheilung stets eine gewisse Unregelmäßigkeit dar, und die auf diese Weise ausgespritzten Theile lassen sich leicht von denjenigen unterscheiden, in denen beim Ausspritzen absichtlich oder unabsichtlich ein Riß erzeugt worden ist. Dieselben Verhältnisse lassen sich in Betreff der arteriae subcutaneae und der art. subperitoneales des Darmes beobachten. Die anfangs scharf begrenzten und mit einer Hülle versehenen feinen Zweige dieser Gefäße hören, nachdem sie sich einige Mal gespalten, auf, dieses Ansehen darzubieten, und man sieht die eingespritzte Flüssigkeit in ganz feine Canäle eindringen, deren Ränder gezähnelt sind, welche aber regelmäßige Felderchen umgeben. Dies wiederholt sich bei allen feinen Arterien, welche sich unter das Bauchfell und in die Lederhaut verbreiten, was sich bei der durchscheinenden Beschaffenheit dieser Organe besonders leicht ermitteln läßt. Es läßt sich schwerlich an diesen Thatsachen eine große Aehnlichkeit mit denjenigen verkennen, welche die Herren Milne Edwards und Quatrefages bei einer großen Anzahl von niedrig organisirten Thieren beobachtet haben *).

B. Bei allen Plagiostomen ergießen sich die sämmtlichen Venen des Körpers in zwei mit festen Wandungen versehene Gefäßstämme, welche man die Cuvierschen sinus nennt,

*) Vergl. No. 743. (No. 17 des XXXIV. Bandes) S. 257 und die daselbst angezogenen Stellen dieses Blattes.

und von denen auf jeder Seite des Körpers einer vorhanden ist. Jeder dieser beiden sinus liegt mehr oder weniger schräg hinter dem Herzen, durchsetzt das Zwerchfell und begiebt sich, nachdem er sich mit den anderen verbunden, mittels einer gemeinschaftlichen Mündung in das Herzohr. Sie liegen auch theilweise im Herzbeutel, theilweise in der Abdominalhöhle. Bei der Lamprete ist aber nur ein einziger Cuvierscher sinus vorhanden, welcher senkrecht, nicht nach der Quere streicht und ganz in den Herzbeutel fällt. Er wird auf nachstehende Weise gebildet. Nachdem die beiden Hohlvenen hinten über das convexe Zwerchfell gelangt sind, welches die Abdominalhöhle vom Herzbeutel trennt, biegen sie sich plötzlich unter einem rechten Winkel niederwärts, worauf sie sich, in dem Augenblicke, wo sie durch das Zwerchfell treten, zu einem einzigen Stamme verbinden. Die beiden Hohlvenen hören einige Centimeter vor der Stelle, wo sie sich zur Bildung des Cuvierschen sinus zu einem Stamme verbinden, auf, mit dem sinus genitalis des Bauches zu communiciren. Was diesen letzteren sinus anbetrifft, so spaltet er sich gabelförmig in der Weise, daß er die beiden Hohlvenen an ihrer Vereinigungsstelle umspannt, und jeder seiner beiden Aeste streicht bis ein wenig über diese Venen hinaus zwischen den Herzbeutel (unten) und die Wirbelsäule, sowie die einander entsprechenden hinteren Jugularvenen (oben), bevor er in einen blinden Canal ausgeht. Wir werden bald sehen, daß diese bisher noch nicht beschriebenen hinteren Jugularvenen beide in den convexen Theil des Kniees münden, welches die entsprechende Hohlvene bildet, bevor sie sich mit derjenigen der entgegengesetzten Seite verbindet. Was den gemeinschaftlichen Stamm der beiden Hohlvenen betrifft, so liegt derselbe durchaus innerhalb des Herzbeutels, links und vorwärts von dem Herzohre, rechts von dem Ventrikel umgeben und sich von oben nach unten direct mit der ihr von unten aus zugehenden vena suprahepatica verschmelzend. Der Hauptstamm der vena suprahepatica zieht sich an der unteren (oberen?) Fläche der Leber hin und streicht in der Nähe des Zwerchfelles unter das Bauchfell. Dort erweitert er sich in der Weise, daß dessen Durchmesser über 1 Centimeter beträgt, worauf er um mehr als die Hälfte enger wird, um durch eine Auskerbung des knorpeligen Zwerchfelles zu streichen. Bei dieser Höhe befindet sich eine klappenartige Falte, welche den Rücklauf des Blutes verhindert. In den Herzbeutel gelangt, biegt sich diese Vene alsbald unter einem rechten Winkel von unten nach oben, nimmt an der Convexität des so gebildeten Kniees den gemeinschaftlichen Stamm der beiden vorderen Jugularvenen auf, streicht zwischen den Ventrikel, rechts, und das Herzohr, links, und verbindet sich mit dem gemeinschaftlichen Stamme der Hohlvenen. Aus der Verschmelzung dieser beiden starken Venenstämme entsteht der Cuvierschе sinus, welcher sich unter der Gestalt eines über 1 Centimeter starken Gefäßes darstellt, das, von oben gesehen, am dicksten erscheint und im hinteren Theile der Herzbeutelhöhle, zwischen dem Gipfel des Ventrikels und dem des Herzohres, von denen es fast vollständig umschlossen ist, senkrecht hinstreicht. Dieser sinus mündet in den hinteren Theil der rechten Seite des Herzohres in der Nähe des kurzen Canales, mittels dessen dieses letztere Organ mit dem Ventrikel communicirt. Eine doppelte Klappe verhindert den Rückfluß des Blutes aus dem Herzohre in den Cuvierschen sinus.

II. Diejenigen Theile des Venensystems, welche in dem zweiten Theile dieser Arbeit kurz beschrieben werden, gehören dem thorax und dem Kopfe an. Sie scheinen früher noch nicht untersucht worden zu sein, jedoch mit Ausnahme der vorderen Jugularvenen, von denen Cuvier und Meckel in kurzen Worten angegeben haben, daß sie bei allen Fischen vorhanden sind, während sie Monro beim Rochen genauer beschrieben hat. Diese Venenapparate sind: A. Die vorderen Jugularvenen und deren sinus. B. Die hinteren Jugularvenen und deren sinus. C. Der sinus infrapharyngeus. D. Der sinus orbitalis. E. Der sinus suprapharyngeus. F. Der sinus perimaxillaris. G. Die Kiemensinus.

A. Die venae jugulares anteriores liegen hinter dem sternum, an dem sie sich nach dessen ganzer Länge hinziehen. Sie haben einen Durchmesser von 2 bis 3 Millimetern. Sie liegen der Medianlinie sehr nahe und berühren einander fast. Ein wenig vor dem Herzbeutel verbinden sie sich mit einander zu einem einzigen, immer noch an dem Brustbeine festhängenden Medianstamme. Bei den Plagiostomen sind diese Venen von der Medianlinie entfernt und den Kiemen sehr nahe, und sie begeben sich ferner, jede für sich, nach dem entsprechenden Cuvierschen sinus. Bei der Lamprete dagegen streicht der gemeinschaftliche Stamm der beiden Halsvenen hart über der Kiemenarterie durch den Gipfel des Herzbeutels. Er folgt der Furche, welche den Ventrikel von dem Herzohre trennt, streicht so durch die ganze Länge des Herzbeutels, hängt mit der unteren Wandung des Herzbeutels mittels eines celligen Bandes zusammen und mündet in die Convexität des Kniees, welches die vena suprahepatica bildet, wo sie sich von oben nach unten umbiegt, um sich mit dem gemeinschaftlichen Stamme der Hohlvenen zu verbinden und den Cuvierschen sinus zu bilden. Sobald die beiden vorderen Jugularvenen an den vorderen Theil des Brustbeines gelangt sind, entfernen sie sich von einander, sowie von der Medianlinie. Jede derselben gelangt so an den ihr entsprechenden vordersten Knorpel des Kiemenapparates und schlägt sich, an diesem anliegend, von unten nach oben um den vorderen Theil des ersten Kiemensackes. So steigt sie bis an die Seiten der Wirbelsäule empor, wo sie in die entsprechende hintere Jugularvene einmündet. Diese Anordnung haben wahrscheinlich alle Plagiostomen mit der Lamprete gemein, denn ich habe sie auch bei den Rochen, wo sie sehr schwer zu erkennen ist, sowie bei Squalus mustelus, *L.* und Squalus canicula, *L.* getroffen. Bei diesem letzteren ist die Communicationsvene so groß wie bei der Lamprete. Dagegen trifft man bei der Lamprete eine andere Einrichtung, welche den Plagiostomen abgeht und die noch kein Forscher beschrieben hat, nämlich einen weiten sinus, der sich nach der ganzen Länge des Brustbeines erstreckt. Die beiden Jugularvenen communiciren mit ihm

mittels vier bis fünf an ihrer oberen Wandung angebrachter Oeffnungen von 1 bis 2 Millimeter Durchmesser, die von hinten nach vorn gerichtet sind und von denen jede im Grunde eines Grübchens an der unteren Fläche des sinus einmündet. Dieser sinus hat wenigstens 2 Centimeter Breite. Er ist prismatisch, dreieckig und auf beiden Seiten durch die Kiemenhöhlen begränzt, die sich oben vor der Luftröhre mit einander verbinden, indem sie eine Rinne bilden, in welcher die Kiemenarterie liegt. Unten bildet das Brustbein, von welchem es durch die beiden Jugularvenen getrennt ist, seine Schranke. Durch die Achse dieses sinus streicht nach dessen ganzer Länge ein abgeplatteter, innen hohler Muskel, der sich von dem Gipfel des Herzbeutels und dem benachbarten Theile des Brustbeines bis zur cartilago hyoidea erstreckt, deren Spitze sich in seine Höhlung versenkt und die von ihm rückwärts gezogen wird (Meckel, Duvernoy). Dieser Muskel wird von dem Blute benetzt. Er ist nicht mit der serösen Membran des sinus überzogen und es gehen ihm an seinen beiden Enden Arterien zu. Der sinus jugularis anterior geht hinten und vorn, um die entsprechenden Anfügungspunkte dieses Muskels her, in einen unregelmäßigen, blinden Sack aus. Die Kiemenarterie liegt im Grunde der oberen Furche des sinus entblößt da, und ist nur durch ihre Verzweigungen angeheftet.

B. Die venae jugulares posteriores liegen zu beiden Seiten der Wirbelsäule und hängen an derselben unmittelbar über der Reihe der Insertionen der Kiemenknorpel fest. Sie streichen nach der ganzen Länge der Kiemenhöhlen. Die innere Hälfte jeder derselben ist in eine Furche der Wirbelbeine eingelagert und wird durch die Arterien, welche sich von der aorta nach den Muskeln des Rückgrates begeben, in die Höhe geschoben. Die äußere Hälfte stützt sich gegen die Kiemenhöhlen. Ihr vorderes Ende setzt sich in den von der vena jugularis anterior kommenden Ast fort. Ich habe bereits bei den Rochen, Haien und dem Zitterrochen eine ähnliche Vene beschrieben. Nur mündet sie bei den eben genannten Fischen in den entsprechenden Cuvierschen sinus, während sie dagegen bei der Lamprete in die entsprechende Hohlvene an der Stelle eintritt, wo dieselbe sich umbiegt, um sich mit der Hohlvene der entgegengesetzten Seite zu verbinden. Ein Mal habe ich auch, außer der eben angezeigten Anordnung, bei jeder der beiden venae jugulares posteriores eine Verbindungsöffnung mit dem Cuvierschen sinus selbst angetroffen. Bei der Lamprete findet sich überdies für jede hintere Jugularvene ein großer sinus, welcher bei den Selaciern nicht vorhanden ist. Er liegt unmittelbar unter der Vene; die dünne Scheidewand, welche diese Theile trennt, ist mit sechs bis sieben 1 bis 2 Millimeter weiten Oeffnungen durchbrochen, welche die beiden Gefäße, mittels einige Millimeter langer, von hinten nach vorn gerichteter Canäle mit einander in Verbindung setzen. Die Venen haben 3 bis 4 Millim. Durchmesser, und jeder sinus ist drei bis vier Mal so dick. Diese sinus liegen unter der Wirbelsäule zu beiden Seiten der aorta, der Speiseröhre und der häutigen Luftröhre. Außerhalb sieht man die Kiemenhöhlen. Die sinus besitzen dieselbe Länge, wie die entsprechenden Venen und gehen an beiden Enden in blinde Säcke aus. Die Höhle jedes sinus erstreckt sich abwärts sehr tief um jede der beiden Kiemenvenen her, und jede der beiden letzteren treibt dessen innere Wandung stark in die Höhe, um sich nach der aorta zu begeben. Diese Venen und sinus haben nur sehr dünne seröse Häute zu Wandungen. Diese Häute legen sich an alle benachbarten Organe an und werden durch die Arterien gehoben, welche sich in allen Venen und sinus der Lamprete baden, wie dies von der arteria carotis in den sinus cavernosi der Säugethiere geschieht. Hieraus entspringt eine bedeutende Unregelmäßigkeit in der Gestalt aller dieser Gefäße. Auf diese anatomische Beschaffenheit der Venenwandungen bei allen Cyclostomen hat bereits Duméril aufmerksam gemacht; allein der eben von mir beschriebenen Gefäße hat er nicht gedacht. Wahrscheinlich haben die vorstehend beschriebenen sinus den Zweck, dem Blute als diverticulum zu dienen, da dessen Circulation durch die Anstrengung des Fisches beim Saugen einigermaßen behindert werden muß, und diese Bestimmung hat Hr. Duvernoy bereits früher dem sinus genitalis und sinus renalis im abdomen zugeschrieben. Der Blutcanäle, welche ich noch zu beschreiben habe, werde ich ganz kurz gedenken, da deren sehr verwickelte Anordnung, wenn sie vollständig dargelegt werden sollte, das Eingehen in allzuviele Einzelheiten nöthig machen würde, weshalb ich mir dies für eine künftige Gelegenheit vorbehalte. Ich habe die Jugularvenen und deren sinus, sowie diejenigen Gefäße, von denen ich alsbald reden werde, stets mit Blut gefüllt gefunden, ausgenommen den sinus, welcher die Kiefermuskeln umgiebt. Das aus diesen sinus, sowie denen des abdomen, abgelassene Blut füllte bei zwei 90 Centimeter langen Lampreten ein Gefäß von etwa $^1/_2$ Liter räumlichen Inhaltes, und hiernach kann man sich von dem Umfange dieser Behälter ungefähr einen Begriff machen.

C. Der sinus infrapharyngeus liegt auf der Medianlinie vor den Kiemenhöhlen und unter der orbita. Er erstreckt sich durch zwei Ausläufer seiner Höhlung, welche gegen die Medianlinie des Rückens emporsteigen, bis vor die orbita und wird von dem seitlichen großen musculus quadrilateralis der Kiefer von der Schicht der oberflächlichen Muskeln getrennt (Duvernoy). An den Seiten communicirt er mit einem Raume, welcher von einer großen Menge von Maschen und faserigen Riegeln (Bändern) durchsetzt wird und der sich zwischen dem zuletzt genannten und den oberflächlichen Muskeln befindet. Auf der Medianlinie trifft man das voluminöse Bündel der mm. hyoidei, die theilweise von den Verästelungen des hohlen Muskels gebildet werden, von welchem bei Gelegenheit des sinus der vorderen Jugularvene die Rede gewesen ist. Dieses Bündel der mm. hyoidei streicht durch den sinus infrapharyngeus und wird von dem in diesem befindlichen Blute benetzt. Diese Muskeln sind nicht, gleich den Wandungen der sinus, mit einer glatten Membran überzogen. Voluminöse Arterien ziehen sich an deren Rändern hin, um sich nach den benachbarten Organen zu begeben, und sie geben dabei Zweige an die Muskeln ab. Sie lassen sich leicht ausspritzen; allein die dieselben begleitenden

Venen habe ich noch an keinem einzigen Muskel wahrnehmen können. Die verschiedenen Muskeln hängen an einander, sowie an den Wandungen des sinus, mittelst einiger faserig-celligen Bänder, welche insbesondere am Umkreise des sinus, woselbst man auch immer mehrere zwischen die Muskeln eindringende gewundene Ausläufer des sinus gewahrt, in großer Anzahl vorkommen. Diese Ausläufer bewirken, daß die Muskeln der Zunge und der Kiefer nicht, wie bei andern Fischen, unter einander durch Cellgewebe in Verbindung stehen, sondern nur durch wenige hin und wieder vorkommende, mehr oder weniger verästelte faserige Bündel mit einander zusammenhängen. Sie werden übrigens durch die Flüssigkeit der Höhle, die ich soeben beschrieben habe, benetzt. Diese verschiedenen Höhlen sind nur durch die Insertionen der Muskeln an die Knorpel des Kopfes, sowie durch einige dünne faserige Scheidewände, von einander getrennt. Uebrigens ist es mir bis jetzt nicht gelungen, eine directe Communication zwischen diesen Höhlen und den Jugularvenen zu entdecken.

D. Bei der Lamprete findet man die Höhle der orbita mit Blut gefüllt, von welchem die Muskeln, die Arterien und die hintere Portion des Augapfels benetzt werden. Ich habe bereits eine ähnliche Höhle bei den Selaciern beschrieben; allein bei diesen letzteren ist dieselbe weniger ausgedehnt, als bei der Lamprete, und mit einer deutlicheren serösen Membran ausgekleidet. Ein 1—2 Millimeter weiter Canal geht von dem vorderen Theile dieses sinus orbitalis aus, streicht erst niederwärts, dann hinterwärts zwischen die oberflächlichen Musteln und den großen seitlichen Muskel der Kiefer, dann in der Nähe seiner hinteren Insertion quer durch diesen Muskel und mündet in den oben beschriebenen sinus infrapharyngeus. Bei den Selaciern communicirt er mit der vena jugularis posterior.

E. Eine andere mit Blut gefüllte Höhle befindet sich an der Rückseite der Muskelmasse des pharynx, während der sinus infrapharyngeus an der unteren Seite derselben liegt. Diese Höhle, d. h. der sinus suprapharyngeus, ist oben und an den Seiten von den oberflächlichen mm. subcutanei, sowie an seiner unteren Fläche von dem zweiten schildförmigen Knorpel begrenzt (Meckel). Der vordere Rand dieses Knorpels ist in dieser Höhle, welche sich zwischen der oberen Fläche des Knorpels und den zuletzt genannten Muskeln erstreckt, frei. Zahlreiche Faserbündel, welche zuweilen verästelt sind und mit einander anastomosiren, ziehen sich zwischen den Knorpel und die vorerwähnten Muskeln. Der untere Theil dieses sinus wird durch den oesophagus, sowie zwei an dessen Seiten liegende Knorpel, gebildet. Der Ursprung des oesophagus wird von der diesen sinus füllenden Flüssigkeit benetzt und ist nicht mit einer ähnlichen serösen Membran überzogen, wie die Wandungen des sinus. Die Ränder dieser Höhle bieten zahlreiche gewundene Ausläufer dar, wie dies auch bei den anderen sinus der Fall ist.

F. Eine andere Höhle zieht sich kreisförmig um die Maxillarknorpel her. Nach außen wird sie von den oberflächlichen Muskeln, nach vorn durch den m. infundibuliformis der Kiefer (Meckel), nach hinten durch eine faserige Scheidewand und die übrigen Kiefermuskeln, welche dieselbe von den früher erwähnten sinus trennen, begrenzt. Dieser sinus perimaxillaris wird von faserigen Riegelchen durchsetzt, welche sich darin in weit größerer Anzahl befinden, als in den früher beschriebenen Höhlen. Diese Faserbündel sind insbesondere in der Nähe der Maxillarknorpel in großer Menge zu sehen. Sie verästeln sich und anastomosiren mit einander in der Art, daß sie eine fast schwammige Masse von Maschen darstellen, die im äußeren Ansehen mit den maschenartig geordneten Muskel- und Sehnenbündeln an der Spitze des linken Ventrikels der Säugethiere Aehnlichkeit hat. Der vordere Rand des ersten schildförmigen Knorpels (Meckel) befindet sich am oberen Theile dieser Höhle. Er setzt sich mittelst einer faserigen Membran bis an die Kiefer fort; allein zu seinen Seiten erstreckt sich der sinus zwischen dessen obere Fläche und die oberflächlichen Muskeln, woselbst sich ebenfalls maschenartig geordnete Faserbündel befinden.

G. Eine der eigenthümlichsten Besonderheiten in der Organisation der Lamprete, die ich noch nirgends erwähnt gefunden habe, besteht in dem Vorhandensein den Kiemensäcken an Zahl gleichkommender mit Blut gefüllter Höhlen, in denen diese Säcke von dem Blute benetzt werden. Demnach findet man auf jeder Seite des thorax sieben mit Blut gefüllte sinus, welche von einander und von den Jugularsinus durch dünne, aber feste Scheidewände getrennt sind. In jede dieser Höhlen hängt ein Kiemensack hinein, und diese Säcke sind nirgends befestigt, als am Umkreise der Mündung der häutigen Luftröhre und an ihrer Ausmündung an den Hautbedeckungen. Diese sinus sind mit einer sehr feinen serösen Membran ausgekleidet, welche auch die äußere Fläche der Kiemensäcke überzieht. Indes findet man sehr dünne cellige Fäden, die sich von den Wandungen der sinus nach den Kiemensäcken erstrecken. Diese Fäden hindern den Sack am Zusammenfallen, und mehrere derselben sind von den die Kiemensäcke ernährenden Arterien begleitet. Am oberen und unteren Theile dieser sinus bemerkt man einige Gruppen dieser Fäden, welche membranförmig verbunden und von mehreren Arterien begleitet sind. Die Kiemenarterien durchsetzen den unteren Theil der sinus und verästeln sich, bevor sie die Kiemensäcke erreichen. Sie werden von dem Blute der sinus benetzt. Die Anordnung der Kiemenvenen ist ganz ähnlich.

In einem späteren Aufsatze denke ich die Beziehungen dieser sinus mit dem Reste des Venensystems darzulegen. (L'Institut, No. 640, 8. Avril 1846.)

Miscellen.

In Betreff der Beziehungen der fossilen Pflanzengattung Nöggerathia zu den lebenden Pflanzen bemerkt Hr. Ad. Brongniart in einer der Akademie der Wissenschaften am 29. Dec. vorgetragenen Abhandlung, daß die meisten fossilen Pflanzen der tertiären Formationen zu den noch jetzt lebenden Gattungen gehören und nur besondere Species bilden. Es sind Fichten, Ulmen, Birken, Ahorne, Nußbäume ꝛc. Dagegen lassen sich die Pflanzen der secundären Gebirgsarten meist zu jetzt leben-

den Familien stellen, bilden aber besondere Gattungen. In noch älteren Gebirgsarten, namentlich der Steinkohlenformation, weichen endlich viele Pflanzen von allen gegenwärtig lebenden Familien ab. Es fragt sich aber, ob diese uralten eigenthümlichen Pflanzenfamilien sich in dieselben Classen unterbringen lassen, wie die jetzt lebenden Pflanzen oder ob sie durchaus eigenthümliche Typen bilden. Hrn. Brongniart zufolge, ist das erstere der Fall, obwohl nicht alle Haupttypen der jetzigen Pflanzenschöpfung in der alten Schöpfung repräsentirt seien. Zur Zeit der Steinkohlenformation scheinen die Pflanzen nur zweien der fünf Haupttypen des Pflanzenreichs, nämlich den akrogynischen Kryptogamen und den gymnospermischen Dikotyledonen angehört zu haben. In Betreff der der letztern Abtheilung, welche in der jetzigen Schöpfung so vorherrschend ist, angehörenden fossilen Familien herrscht noch viel Dunkelheit, was hauptsächlich daher rührt, daß deren Charaktere sich meist nur auf die Form und Structur des Stengels gründen, indem die Blätter und Früchte unbekannt sind. Hr. Ad. Brongniart macht nun auf eine Gattung aufmerksam, deren Blätter zuerst vom Grafen v. Sternberg unter dem Namen Nöggerathia foliosa bekannt gemacht wurden, und von der man später mehrere Arten aufgefunden hat, und sucht darzuthun, wie sich mittelst derselben eine Pflanze der Steinkohlenformation vollständig zusammensetzen lasse. Er hat die Blätter, Stengel und Samen der Nöggerathia genau studirt und gefunden, daß diese Gattung nicht, wie man angenommen, zu den Palmen, sondern zu einer den Coniferen benachbarten Familie, nämlich zu den Cycadeen gehörte. Hr. Brongniart macht auch darauf aufmerksam, daß man die verschiedenen Theile desselben fossilen Gewächses immer nur in derselben Schicht der Steinkohlenformation suchen dürfe, und betrachtet jede dieser Schichten als das Product einer besonderen Pflanze.

Eine Monographie der Gattung Chiton wurde im Juni vorigen Jahres der Akademie der Wissenschaften zu Brüssel von dem Artilleriemajor Hrn. v. Nyckholt vorgelegt. Die gegenwärtig in den Tropenmeeren so häufigen Oscabrionen (Käferschnecken) sind bis jetzt nur höchst selten im fossilen Zustande vorgekommen, und im silurischen Gebirge hat man bis jetzt keine Spur derselben gefunden. Hr. Sandberg hat drei Arten beschrieben, die im Devonshire-Kalke in der Gegend von Wilmar vorkommen: Chiton priscus, fasciatus und subgranosus; allein da der erste dieser Namen von Hrn. Gf. v. Münster bereits einer in dem kohlenführenden Kalk bei Tournay aufgefundenen Species beigelegt worden ist, so hat Hr. v. Nyckholt den der im Devonshire-Kalk entdeckten Species in Chiton Sandbergianus abgeändert. Im Jahre 1843 hat Hr. Koninck zwei neue Arten in dem kohlenführenden Kalke von Visé entdeckt und sie Chiton gemmatus und concentricus genannt. Aller Nachforschungen in vielen Ländern ungeachtet, hat man diese Gattung in den höhern Schichten erst in dem jüngsten tertiären wieder gefunden, so daß sie entweder zur Zeit der Steinkohlenperiode untergegangen ist oder die Spuren der sehr kleinen Schalen sich später nicht erhalten haben. Die erste fossile Species, deren überhaupt gedacht worden, führte Lamarck unter dem Namen Chiton grignoniensis auf, da sie aus der Plioceneformation der Umgegend von Paris stammte. Hr. Cantraine fand eine zweite (Chiton subapenninus) in derselben Formation in Italien. Man kannte bis jetzt mit Bestimmtheit erst 8 fossile Repräsentanten der Gattung Chiton; allein da Hr. v. Nyckholt im kohlenführenden Kalke Belgiens 10 neue Arten aufgefunden hat, so beträgt die Zahl der Arten nunmehr 18. Diese neu entdeckten Species sind: Chiton tornacicola, scaldianus, nervicanus, mempsicus, mosensis, viseticola, legiacus, eburonicus, turnacianus, sluseanus. Die Gattung Oscabrion, sagt der Verf., ist auf der Erde zuerst um die Zeit aufgetreten, wo dies Devonshiregebirge sich in den Meeren ablagerte. In der darauf folgenden geologischen Epoche gewann sie an Ausdehnung, und dann erlosch sie, so daß sie erst in der Plioceneepoche wieder auftrat und in den jetzigen Meeren ihre stärkste Entwickelung erlangte.

Ein neues Mikroskop hat Hr. Nachet der Pariser Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung am 13. April vorgelegt. Bei diesem Instrumente ist das Ocular gegen die Achse des Rohres unter einem Winkel von etwa 45° geneigt, während das Bild mittelst einer totalen Reflexion im Innern eines prisma umgekehrt wird. Dies Mikroskop empfiehlt sich insbesondere durch ausnehmende Klarheit und durch die gerade Stellung der Gegenstände.

Der zoologische Garten in Berlin hat sich des öffentlichen Interesses bereits so bemächtigt, daß z. B. im Monat April an 9000 Personen den Garten besucht haben.

Heilkunde.

Ueber die Ursachen der Contracturen überhaupt und des Klumpfußes insbesondere.

Von Hrn. Dupare.

Die Vernachlässigung des ätiologischen Moments dieser Affection bezeichnet er als den Grund der so häufig gemißbrauchten Tenotomie. Die Contractur, sowie die dadurch veranlaßte Difformität sind nur Symptome eines entfernten Uebels und folglich nur mit jenem zu beseitigen. Erst nachdem die Ursache zu wirken gänzlich aufgehört hat, erfordert das nun noch fortdauernde Symptom, als idiopathische Krankheit, eine besondere Behandlung. Mit der Kenntniß der Ursache ist daher erst eine rationelle Therapie des Klumpfußes möglich.

Dem angeborenen Klumpfuße liegt, wie aus Duparcs Untersuchungen hervorgeht, eine Affection des Cerebrospinal-Systems zu Grunde, während das Wesen der Krankheit selbst in einer functionellen Störung der Bewegungskraft des Fußes besteht, wodurch Flexion, Abduction oder Adduction das Uebergewicht gewinnen. Diese anomale Richtung beruht auf dem aufgehobenen Gleichgewichte der verschiedenen Muskelgruppen, die als Antagonisten sich verhalten.

Das Gleichgewicht in der Muskelthätigkeit kann indes durch zwei entgegengesetzte Lebenszustände gestört sein: entweder durch Krampf, wenn die eine Muskelgruppe krampfhaft contrahirt ist und so die Oberhand über die normal fungirende gewinnt; oder durch Lähmung, indem eine Muskelpartie in ihrer Thätigkeit geschwächt erscheint; mit anderen Worten: die nächste Ursache der Contractur ist entweder Paralyse oder spasmus, während die causa remota immer in einem Reize des Nervensystemes zu suchen ist, der in angeborenen Fällen im Centralnervensysteme seinen Sitz hat.

Diese Behauptung unterstützt Dupare durch folgende Gründe: Bei den mit Klumpfuß geborenen Kindern findet man sehr häufig neben dieser Difformität noch andere mehr oder weniger beträchtliche Mißbildungen. In mehreren von

Guerin gemachten Sectionen fanden sich nach Affectionen des Centralnervensystemes Mißbildungen der Gelenke und Muskelcontracturen. Betraf die Affection nur den unteren Theil des Rückenmarkes, so waren es nur die unteren Extremitäten, die von der Difformität und Contractur befallen wurden.

Der Grad der Mißbildung entsprach stets dem Umfange der Centralaffection. Beim angeborenen Klumpfuße muß daher die Centralaffection nur auf einen sehr kleinen Punkt beschränkt sein, oder die Affection betrifft nur einen peripherischen Nerven. Dasselbe Causalmoment kann auch nach der Geburt die Contractur veranlassen; da die Erfahrung nachgewiesen hat, daß bei Affectionen des Cerebrospinal-Systemes, sie mögen idiopathisch oder deuteropathisch sein, Muskelcontractionen entstehen, die ihrerseits wieder Verbildungen des Knochens nach sich ziehen können. Der erworbene Klumpfuß ist demnach, was die Ursache anbetrifft, vom angeborenen nicht verschieden. Eine andere Ursache des Klumpfußes giebt es nicht. Gegen die von Einigen als Ursache angegebene fehlerhafte Lage des foetus führt Duparc den intermittirenden Klumpfuß an. Eben so wenig scheint die mangelhafte Entwickelung des Knochens das Primäre zu sein. Was die Quantität des Schafwassers anbetrifft, so erscheint es sonderbar, daß während die Einen den mehr oder minder vollständigen Mangel desselben als Ursache des Klumpfußes betrachten, Andere gerade das Gegentheil, die zu große Menge desselben, beschuldigen. Die Phantasie der Mutter ist keineswegs als directe Ursache anzusehen, denn wenn man auch den Einfluß der Leidenschaften der Mutter auf das Nervensystem des Kindes nicht in Abrede stellen kann, so läßt sich daraus eine bestimmte Mißbildung durchaus nicht erklären. Idiopathisch können Contracturen durch Wunden, Knochenauswüchse, Gelenkentzündungen u. s. w. entstehen, ja sogar auf metastatischem Wege, durch Ablagerung irgend eines Krankheitsstoffes auf die peripherischen Nerven, kann Muskelcontraction herbeigeführt werden. (Journ. de la Neerland, Octobr. 1844.)

Eine neue Form des aneurysma varicosum.

Von Berard, Professor der chirurgischen Klinik bei der medicinischen Facultät in Paris.

Durch Arterienwunden, die gleichzeitig die benachbarte Vene betreffen, können zwei verschiedene Krankheitszustände entstehen. Entweder geht das Blut aus der Arterienöffnung unmittelbar in die Vene über, wodurch diese bald an der Wunde selbst, bald an einer mehr oder minder entfernten Stelle sich ausdehnt; das ist der varix aneurysmaticus. Oder das Blut dringt aus der Arterie in das Zellgewebe, es bildet sich hier eine Geschwulst, die mit der Venenmündung communicirt und stellt so das aneurysma varicosum dar. Anatomisch ist das letztere nach den Autoren dadurch charakterisirt, daß ein mehr oder weniger langer Canal von der Arterienöffnung zur Vene hinläuft, der an irgend einer Stelle sackförmig ausgedehnt erscheint; der Sack kann entweder eine Seite, oder den ganzen Umfang des Canales betreffen.

Da das aneurysma varicosum viel seltener ist, als der varix aneurysmaticus und das anatomische Verhältniß des ersteren noch wenig bekannt ist, so dürfte folgende Beobachtung geeignet sein, Licht über diesen Gegenstand zu verbreiten.

Einem 40jährigen Manne, der wegen Kopfbeschwerden sich bereits oft zur Ader gelassen hatte, wurde am 13. April 1840 bei Gelegenheit eines Aderlasses die arteria brachialis verletzt. Der Arzt, welcher die Verletzung einer plötzlichen Bewegung des Kranken zuschrieb, wendete einen Compressivverband an. Tags darauf empfand Patient lebhafte Schmerzen an der Armbeuge und ein Gefühl von Brennen längs der Gefäße. Da er seinen Zustand nicht kannte und die Schmerzen von dem festen Drucke der Bandage herleitete, lüftete er dieselbe, worauf das Glied sofort stark anschwoll, die Geschwulst schnell nach dem Schulter- und Handgelenke sich verbreitete und die Haut allmälig gelb, braun, blau und endlich schwarz wurde. Kurz darauf fühlte man in der Ellenbogenfalte und am Vorderarme deutliche Pulsation. Die von der Achselhöhle zu den Fingern sich verbreitenden lebhaften Schmerzen hielten mehrere Tage an und machten den innern und äußern Gebrauch von Opium nöthig; das Glied war taub und unbeweglich. Als nun die Geschwulst nach und nach abzunehmen begann, bemerkte man in der Nähe der Ellenbogenfalte, an der inneren und vorderen Seite des biceps, eine weiße, fluctuirende, mit dem Herzschlage isochronisch pulsirende Geschwulst, die beim Drucke auf die arteria brachialis kleiner wurde und zu pulsiren aufhörte. Das in der Geschwulst noch zurückgebliebene Blut schien coagulirt. Bei aufgehobenem Drucke strömte das Blut aus der Arterie mit hörbarem Geräusche in die Geschwulst wieder ein. Unter- und oberhalb der Geschwulst nahm man ein deutliches Rauschen längs des Verlaufes der Venen wahr, das eben so wohl von dem Kranken selbst, als von dem Arzte mittels des Gefühls und Gehörs bemerkt werden konnte. Dieses für den Uebergang des Blutes aus der Arterie in die Vene pathognomonische Geräusch war von dem an der Geschwulst selbst wahrgenommenen ganz verschieden. Es war nach diesen Symptomen also die Complication eines varix aneurysmaticus mit einem aneurysma varicosum gar nicht zu verkennen, und da alle Mittel fruchtlos blieben, so unternahm ich einen Monat später, am 13. Mai, die Operation. Die Complication mit varix aneurysmaticus machte die Methode von Anel und Hunter unzureichend, weshalb ich die ältere Methode wählte. Nachdem die arteria brachialis comprimirt war, machte ich einen in der Richtung der Arterie verlaufenden Hautschnitt in der Ellenbogenfalte, spaltete alsdann in gleicher Länge den vorderen Theil des Sackes mit der darüber liegenden Aponeurose und, nachdem das flüssige, viele Gerinnsel enthaltende Blut ausgeflossen war, fand ich ohne besondere Schwierigkeiten das obere Ende der Arterie, die sich leicht von der zwischen ihr und dem Sacke gelegenen Vene sondern ließ und unterbunden wurde. Trotz der Unterbindung hörte der Blutzufluß zu dem Sacke nicht auf, und bei aufgehobenem Drucke auf die arteria brachia-

lis hatte das venöse Blut noch eine Beimischung von arteriellem. Daraus ging deutlich hervor, daß der noch fortdauernde arterielle Blutfluß durch das untere Arterienende mittels der Collateralgefäße unterhalten wurde. Da indes dieses nicht leicht aufzufinden war, so führte ich eine Sonde in die auf dem Grunde des Sackes befindliche Oeffnung, woraus das Blut zum Vorscheine kam, gelangte bei tieferem Eindringen in die Arterie und fand so folgendes Verhältniß der einzelnen Theile zu einander. In der Tiefe bot die Arterie an ihrer Vorderseite eine querlaufende, breite, fast die Hälfte ihres Umfanges einnehmende Wunde dar; vor ihr befand sich die Vene, an deren hinteren Wand eine der Arterienwunde ähnliche und mit derselben genau zusammenpassende Oeffnung wahrzunehmen war; während die vordere Venenwand durch eine gleiche Wunde mit dem vor ihr liegenden Sacke communicirte, so daß das Blut aus der Arterie nur durch die Vene in den Sack gelangen konnte. An dieser Stelle waren Arterie und Vene so fest mit einander verwachsen, daß sie mit einer Ligatur unterbunden werden mußten, worauf der Blutfluß stille stand. Die weitere Behandlung bot nichts Bemerkenswerthes dar. Tags darauf war der Radialpuls schon zu fühlen. Am dreißigsten Tage löste sich die obere, am vier und dreißigsten die untere Ligatur; nach sechs Wochen war die Wunde vollständig vernarbt, Patient fühlte nur etwas Schwäche und ein wenig behinderte Streckung des Vorderarmes, was aber später gänzlich schwand.

Diese Beobachtung zeigt eine neue Art von aneurysma varicosum. Die Arterie und Vene sind mit einander verwachsen; die Oeffnungen beider liegen hart übereinander, ohne einen Communicationscanal zwischen sich zu haben; an der vorderen, den allgemeinen Bedeckungen zugekehrten Wand der Vene befindet sich eine zweite Oeffnung, die das arterielle in die Vene gelangte Blut in das Cellgewebe leitet, wodurch dieses sackförmig ausgedehnt wird und die Charaktere eines aneurysma spurium darbietet. Obgleich diese Art des aneurysma neu erscheint, so findet doch seine Entstehungsweise in dem Mechanismus des Aderlasses die volle Erklärung. Bei der gleichzeitigen Verletzung der Arterie und Vene wird letztere von vorn nach hinten durchstochen. Die Wunde an der hinteren Venenwand bleibt offen, legt sich hart an die Arterienwunde an, und es entsteht auf diese Weise, wenn die vordere Venenöffnung vernarbt, ein varix aneurysmaticus. Ist aber der Strom des arteriellen Blutes stärker, so dringt dasselbe durch die vordere Venenöffnung in das Cellgewebe und dehnt dasselbe, während die Hautwunde vernarbt, zu einem Sacke aus, der mit einem aneurysma spurium Aehnlichkeit hat, unterscheidet sich indes von demselben wesentlich dadurch, daß die Wände des Sackes nicht durch die äußere Arterienhaut gebildet sind, und daß der Sack selbst nicht unmittelbar mit der Arterie, sondern mittelbar durch die Vene in Verbindung steht. Dieses Verhältniß des aneurysma varicosum ist viel einleuchtender, als jedes andere. Es wird im letzteren Falle ein mehr oder weniger langer Canal zwischen der Arterie und Vene angenommen, während es doch bei der Bildung eines aneurysma varicosum fast unerläßlich erscheint, daß die beiden Gefäße an der Verletzungsstelle hart neben einander liegen; man ist alsdann zu der unwahrscheinlichen Voraussetzung gezwungen, daß die Gefäße sich später von einander entfernt haben. Ich glaube daher, daß das von mir beobachtete Verhalten des aneurysma varicosum nicht eine neue Art desselben darstellt, sondern von früheren Beobachtern übersehen worden ist. (Arch. gén. de Méd., Janv. 1845.)

Ueber alte Brüche und ihre Einklemmung.

Von Dr. van de Watering.

Verf. behauptet, daß in einem Zeitraume von 34 Jahren, während welchen er die Resultate der von seinen Collegen gemachten Herniotomien aufmerksam beobachtete, drei Viertel jener Kranken gestorben wären, indes er selbst bei einer antiphlogistischen Behandlung nicht einen einzigen verlor.

Nach v. d. W. sind alte Brüche, welche durch kein Bruchband zurückgehalten werden, nie eingeklemmt, und diesem zufolge erklärt er in solchen Fällen alle Erscheinungen aus einer Entzündung, die mittels Aderlässe u. s. w. zu beseitigen ist, während die Herniotomie durch Lufteindringen die Entzündungssymptome noch steigert.—

Die von v. d. W. mitgetheilten vier Fälle sprechen zwar nicht direct gegen die Operation, aber sie beweisen, daß selbst in den verzweifeltsten Fällen, wo man die Operation für indicirt halten würde, die antiphlogistische Methode noch Heilung herbeiführen kann. Folgende Beobachtung ist die interessanteste:

„Am 10. August 1830 wurde ich zu C. R. gerufen, der, sonst gesund, seit mehreren Jahren mit einer hernia scrot. der linken Seite behaftet ist. Pat. klagte über bedeutende Schmerzen im Bruche, ohne irgend eine Veranlassung angeben zu können. Ich fand bei der Untersuchung einen Darmnetzbruch, Fieber, vollen, beschleunigten Puls, aufgetriebenen Unterleib, den Bruch schmerzhaft bei der Berührung; kein Stuhl. Ich verordnete einen Aderlaß von 12 Unzen, 20 Blutegel in der Umgegend des Bruches, innerlich eine antiphlogistische Mirtur. Hierauf ließ ich den Bauch mit warmen Kataplasmen bedecken; auf den Bruch kalte Umschläge machen. Alle drei Stunden ein erweichendes Klystir.

Am folgenden Tage fand ich den Zustand des Pat. unverändert, nur daß während der Nacht Erbrechen und Schluchzen eingetreten war. — Ein Aderlaß von 10 Unzen, 12 Blutegel, dieselbe Mirtur, dieselben äußeren Mittel. —

12. August. Der Leib ist aufgetrieben und gespannt; der Bruch sehr schmerzhaft bei der Berührung; Puls voll und schnell, das Fieber stärker, als am ersten Tage. — Ein Aderlaß von 10 Unzen, 20 Blutegel; innerlich Brausepulver; Kataplasmen, Fomente und Klystire werden fortgesetzt.

13. August. Mit Ausnahme des vermehrten Durstes keine Veränderung. Pat. bricht das genossene Getränk wieder aus; das Erbrochene ist dann und wann mit Facal-

massen vermischt; kein Stuhl. — Aderlaß von 6 Unzen, 8 Blutegel, äußere und innere Behandlung wie gestern.

14. August. Puls ist klein und schwach; Gesicht blaß; Haut mit kalten Schweißen bedeckt; der Zustand des Leibes und Bruches unverändert; kein Stuhl, Schluchzen und Erbrechen noch häufiger, Durst unlöschbar. — Ein Aderlaß von 6 Unzen. 12 Blutegel, weitere Behandlung, wie in früheren Tagen. —

15. August. Der Leib noch gespannter, Bruch schmerzhafter; Puls klein und schnell; Schluchzen und Erbrechen vermindert. Pat. behält die Getränke längere Zeit bei sich. — Brausepulver, Kataplasmen und kalte Umschläge werden fortgesetzt. Neben diesen Mitteln verordnete ich noch Einreibungen von Belladonnasalbe und Morgens und Abends ein Tabaksklystir. — Bei dieser Behandlung erfolgte noch an demselben Tage eine reichliche Stuhlausleerung. Die Taxis wollte nicht gelingen. —

16. August. Das Fieber nur unbedeutend, die Haut normal, der Bruch kleiner und weicher, der Leib nicht mehr gespannt. — Oelmixtur innerlich, äußerlich Belladonnasalbe, Tabaksklystir. Es erfolgte hierauf reichlich Stuhl, und die alsdann unternommene Taxis gelang vollkommen.

Aus diesen und noch drei anderen von ihm erzählten Fällen glaubt Verf. sich zu dem Schlusse berechtigt, daß die Incarceration nichts weiter, als eine peritonitis wäre, wogegen indes der Umstand spricht, daß in den drei letzten Fällen die Symptome erst nach Einreiben von Belladonnasalbe und nach Tabaksklystiren gewichen sind, was doch bei einfacher Entzündung nicht der Fall zu sein pflegt. Soviel aber ist durch diese Mittheilungen dargethan, daß die Heilkraft der Natur, durch die ärztliche Behandlung unterstützt, in den Fällen noch den Kranken retten kann, wo die Operation, des vorgeschrittenen Uebels wegen, tödtlich werden könnte. (Quelques observations sur la guérison des hernies invétérées et incarcérées. Par C. *van de Watering*, 1844. 8.)

Miscellen.

Einen merkwürdigen Fall, wo ein fremder Körper in den Unterleib einer Schwangern eingedrungen war, theilt Scaruffi in der Gaz. toscana della scienze medico-fisiche 1844 mit. Einer 24jährigen im fünften Monate schwangeren Frau drang beim Herabstürzen von einem Baume ein in der Nähe befindlicher Pfahl in den linken Schenkel. Beim Versuche, ihn herauszuziehen, brach der Pfahl ab, und die Kranke mußte nach dem Hospitale gebracht werden. Das Gesicht war blaß, die Augen tief liegend, die Haut kalt, Puls klein, wegdrückbar, Athem schwach; Uebelkeit, Erbrechen; die Urinentleerung vollkommen unterdrückt. An der hinteren, inneren Seite, unter dem oberen Drittheile des linken Oberschenkels bemerkte man eine vier Zoll breite, gerissene und gequetschte Wunde, die die Haut und die darunter liegende Muskelschicht getrennt hatte; eine andere nur 4—5‴ große Hautwunde fand sich über dem linken Hüftbeinkamme. Hier fühlte man eine harte, bis zur spina anterior superior ossis ilei sich erstreckende und von da nach der Höhle des kleinen Beckens hin sich verlierende Geschwulst, bei deren Berührung die Kranke über einen von der Schenkelwunde bis zur Hüftwunde verlaufenden Schmerz klagte. Die Extraction mußte von der Hüftgeschwulst aus gemacht werden, da man von der Schenkelwunde aus zu dem Pfahle nicht gelangen konnte. Es wurde daher über der Geschwulst Haut, Muskelschicht und Bauchfell durchschnitten, die Wunde mittels eines geknöpften Bistouri's auf dem linken Zeigefinger erweitert, das Holzstück, welches, an seinem oberen Theile gespalten, die untersten zwei Rippen gabelförmig umfaßt hatte, zuerst abwärts gedrückt und sodann mit der Steinzange gefaßt und hervorgezogen. Das Holz war 8½ Zoll lang und 3—4 Zoll dick. Beim Einführen des Fingers, um noch einige zurückgebliebene Fragmente zu entfernen, fühlte man die Gebärmutterhöhle. Die Wunde wurde mittels der Nath vereinigt. Die später eintretende Reaction machte einen Aderlaß nöthig. Nach sechs Stunden erfolgte abortus. Die placenta zeigte an der Gebärmutterfläche ein Blutextravasat. Der Harn wurde durch den Katheter entleert. Am folgenden Tage war ein Aderlaß und Blutegel nöthig. Ein später entstandenes Erysipel und darauf erfolgendes Hervortreten mehrerer Holzrindenstücke verzögerte die Vernarbung, die erst einen Monat nach geschehener Verletzung erfolgte. Als Patient nach drei Monaten das Hospital verließ, betrug nach genauer Messung die Distanz zwischen der vernarbten Schenkel- und Hüftwunde 17 Zoll 2 Linien. (Gaz. méd. 1844. No. 49.)

Ueber die äußere Anwendung des Belladonnaextracts bei eingeklemmten Brüchen verbreitet sich Poma in der Gazetta medica di Milano. Das Extract ist nach Poma am wirksamsten, wenn es aus den in Gebirgsgegenden wachsenden Pflanzen bereitet ist und nicht in Verbindung mit Fett, sondern rein angewendet wird. Nachdem man davon ungefähr 2 ℈ eingerieben hat, wird der Bruch mit einem warmen Leinsamenumschlage bedeckt, keineswegs aber, wie es in der Regel geschieht, mit kalten, oder gar Eisumschlägen, indem dadurch die Resorption des Mittels verhindert und so seine Wirkung aufgehoben wird. Unter den von Poma angeführten zehn Fällen finden sich mehrere, die sehr heftige Symptome einer entzündlichen Einklemmung darboten; fast in allen Fällen sind Aderlässe, Bäder, Eis, wiederholte Repositionsversuche fruchtlos geblieben, und fast durchgängig haben zwei bis drei Stunden nach der Anwendung des Belladonnaextracts Schmerz und Spannung nachgelassen, worauf die taxis mit Leichtigkeit gelang. Das Mittel ist daher noch da indicirt, wo man einzig und allein von der Operation Hülfe erwarten könnte. (Gaz. méd. 1844 No. 49.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité de chimie appliquée aux arts. Par M. *Dumas*. Tome VIII. Mit Atlas in 4° von 25 K. Paris 1846. (Der letzte Band.)

Burmeister, Herm., in Acad. reg. Halensi Prof., genera Insectorum iconibus illustravit et descripsit. Vol. I. Rynchota No. 1—9. Berolini 1845.

Mémoire sur la nature de l'écoulement aqueux très abondant qui accompagne certaines fractures de la base du crane. Par le docteur A. *Robert*. Paris 1846.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 1r Jahrg. Berlin 1846. 8. Mit 4 lith. Tafeln.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 820. (Nr. 6. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Embryogenie der gasteropodischen Mollusken.

Von Hrn. Vogt.

Bericht der aus den HHrn. Flourens, Milne Edwards und Valenciennes zusammengesetzten Commission.

Erster Theil. Embryogenie des Actaeon viridis.

1) Das Ei des Actaeon besteht, unmittelbar nachdem es gelegt worden, aus einer Membran, welche die Stelle der Schale vertritt und eine eiweißartige Flüssigkeit einschließt, in welcher die Dotterkugel schwimmt. Dem Dotter geht die eigenthümliche Dottermembran ab. In seiner Mitte findet sich ein mit einer durchsichtigen Flüssigkeit gefüllter bläschenförmiger Kern.

2) Die Zerstückelung des Dotters nimmt gleich nach dem Legen des Eies ihren Anfang und schreitet in geometrischer Proportion fort.

3) Die Dotterkugeln, welche durch die Zerstückelung entstehen, besitzen ebenfalls keine eigenthümlichen Membranen, aber sämmtlich einen durchsichtigen Mittelkern, welcher demjenigen des unzerstückelten Dotters ähnlich ist.

4) Die Vervielfältigung der durchsichtigen Kerne ist die Folge und nicht die Ursache der Zerstückelung des Dotters.

5) Die Zerstückelung bietet beim Actaeon merkwürdige Besonderheiten dar. Nachdem sich acht Kugeln gebildet haben, entstehen zwei Partien von Kugeln, von denen die eine aus undurchsichtigen, die andere aus durchsichtigen besteht.

6) Die undurchsichtigen Kugeln bilden die mittleren Theile des Embryos, während die durchsichtigen für die peripherischen Organe desselben bestimmt sind.

7) Die aus der Zerstückelung hervorgehenden Kugeln umgeben sich mit eigenthümlichen Membranen, nachdem die Theilung so weit fortgeschritten ist, daß 24 Kugeln vorhanden sind. Die Kugeln werden dann zu ächten Zellen.

8) Die Theorie der HHrn. Schleiden und Schwann läßt sich durchaus nicht auf die Bildung der Zellen anwenden, welche die Gewebe des Embryos der Actäonen bilden.

9) Die Vervielfältigung der Zellen durch endogenische Erzeugung findet bei dem Embryo des Actaeon nicht Statt. Man findet nie in eine Mutterzelle eingeschachtelte junge Zellen.

10) Der ganze Dotter verwandelt sich in den Embryo; sämmtliche Gewebe desselben sind durch Zellen gebildet.

11) Der Embryo ist gebildet, sobald die peripherischen Zellen die centralen Zellen vollständig umhüllt haben.

12) Die Organe des Embryo's bilden sich, wie es scheint, in nachstehender Folge: die Rotationsorgane und der Fuß; die Otolithen und die Gehörblasen; die Schale; der Mantel und der Deckel (operculum); die Leber und der Darm.

13) Die ganze Entwickelung des Embryos wird ohne Mitwirkung eines Herzens oder von Gefäßen zu Stande gebracht.

14) Die sämmtlichen Organe des Embryos bilden sich durch Differentiirung der anfangs formlosen Embryomasse.

15) Alle Höhlen ohne Ausnahme entstehen durch das Auseinandertreten der anfangs zu derben Massen vereinigten Embryozellen.

16) Es ist weder eine centrifugale, noch eine centripetale Entwickelung zu bemerken; die Folge der Phasen des Embryos deutet, weder in der Bildung des Ganzen, noch in der der einzelnen Organe, durchaus nicht auf eine constante Richtung hin.

17) Die Actäonen durchlaufen eine Reihe von Metamorphosen, mittels deren sie aus dem Zustande eines schalentragenden Weichthieres in den eines nackten übergehen. Sie leben einige Zeit unter der Gestalt einer von dem vollkommenen Thiere sehr verschiedenen Larve. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. sc. T. XXII, No. 9, 2. Mars 1846.)

Ueber die Entwickelung und das Wachsthum der menschlichen epidermis.

Von Erasmus Wilson*).

Man nimmt heutzutage ziemlich allgemein an, daß die Zellen der epidermis und des epithelium überhaupt aus den im liquor sanguinis oder Plasma des Blutes enthaltenen Materialien gebildet werden. Zur Erfüllung dieser Function schwitzt diese Flüssigkeit durch Endosmose durch die Wandungen der Haargefäße und die peripherische Begrenzung der Oberfläche oder die Basalmembran Bowmans. Sobald sie an die äußere Oberfläche dieser letzteren gelangt ist, beginnt mit ihr eine Veränderung, welche durch die Entwickelung von Granulationen oder Körnchen in der vorher homogenen Flüssigkeit oder vielleicht auch durch Aggregation der Molecülen der organisationsfähigen Materie oder des Blastems geschieht, welches vorher in dem liquor sanguinis ganz fein zertheilt schwebte oder vielleicht chemisch in demselben aufgelöst war. Außerhalb eines organisirten Körpers würde man diesen Proceß mit dem Namen Coagulation bezeichnen, und bei der unorganischen Materie würde es eine Crystallisation sein. Innerhalb des organisirten Körpers ist er zwar etwas Aehnliches, da er aber von der Lebenskraft controlirt wird, so haben wir an ihm eine organische Coagulation oder Crystallisation. Die Coagulation läßt sich in der That, wenngleich sie außerhalb des Körpers und zuweilen erst nach Verlauf von ziemlich viel Zeit vor sich geht, als der letzte Act der Lebensthätigkeit oder als eine Spur der Lebensatmosphäre betrachten, in Mitten deren sich die coagulirende Flüssigkeit vorher befand. Was das hier in Rede stehende Gewebe betrifft, so läßt sich mit Grund annehmen, daß die organisationsfähige Materie oder das Blastem des liquor sanguinis sich in dem Augenblicke mit der epidermis einverleibt, wo diese Flüssigkeit die äußere Fläche oder die Basalmembran erreicht, indem ein Theil dieser Flüssigkeit und der größere Theil des in ihr enthaltenen Serums durch die neugebildeten Zellen aufgesogen wird, um nach einander den Reihen der oberflächlicheren Zellen überliefert zu werden, worauf der Rest an Ort und Stelle in primäre Granulationen oder Körnchen des Gewebes verwandelt wird. Diese Hypothese findet ihre Bestätigung in der gänzlichen Abwesenheit einer flüssigen Schicht zwischen der epidermis und der dermis, sowie in den zwischen diesen beiden Membranen bestehenden innigen Beziehungen. Bekanntlich ist es unmöglich, die epidermis von der dermis zu trennen, bevor die erstere durch Maceration in Wasser bedeutend angeschwollen, ja in den ersten Grad von Zersetzung getreten ist, während am lebenden Körper diese Trennung nur dann Statt findet, wenn durch Ergießung einer Flüssigkeit zwischen beiden Membranen deren Zusammenhang aufgehoben wird. Die Mikroskopie dient dieser Hypothese ebenfalls zur Bestätigung, indem sie uns lehrt, daß die Zellen der untersten Schicht der epidermis mit denen der obersten Schicht der dermis in inniger Berührung sind, so daß es oft schwer hält zu bestimmen, wo die Grenze der beiden Membranen ist.

Um die Ablösung der epidermis von der dermis zu bewirken, wandte Hr. Wilson die Zersetzung an, und dabei fand er, daß die epidermis sich bei der stärksten Vergrößerung als aus vier Elementen zusammengesetzt darstellte. Diese Bestandtheile, die ein ebenes, unregelmäßiges Mosaik bilden, sind: 1) Körnchen oder Granulationen, die einen Durchmesser von $^1/_{20000}$ engl. Zoll haben; 2) aggregirte Körnchen von $^1/_{10000}$ Zoll Durchm.; 3) gekernte Körnchen von $^1/_{6000}$ bis $^1/_{4000}$ Zoll Durchm.; 4) Zellen von $^1/_{3000}$ bis $^1/_{2500}$ Zoll Durchm.

1) Die Körnchen, welche man primäre nennen kann, sind homogene feste Kügelchen und bilden die erste organische Form des Blastems des Plasma; 2) die aggregirten Körnchen sind aus 4, 6, 9 oder mehr primären Körnchen bestehende kleine Massen, in deren Mitte sich niemals ein leerer Raum befindet; 3) das gekernte Körnchen ist rücksichtlich der Structur eine aggregirtes Körnchen, um welches aber nur eine einfache Reihe von Körnchen gruppirt ist, so daß die ganze Gruppe eine ovale oder eine kreisrunde Gestalt darbietet, in welcher das Mittelkörnchen den Kern bildet und noch manche andere Modification erlitten hat, welche auf ein höheres Alter desselben hindeuten. Die primären Körnchen, aus denen es besteht, sind z. B. fester als anfangs, sowie durch deutliche Zwischenräume, die mit einer homogenen durchsichtigen Substanz gefüllt sind, von einander getrennt. Zuweilen umgiebt diese Zwischensubstanz die Körnchen von allen Seiten gleichförmig in der Weise, daß ein kreisrunder Kern entsteht; öfter aber sind zwei einander gegenüberliegende Körnchen weiter aus einander geschoben, als die übrigen, so daß der Kern eine längliche Gestalt erhält. An den Stellen, wo der Kern mit den ihn umgebenden secundären Körnchen zusammengrenzt, ist die Zwischensubstanz nicht sichtbar, so daß der Kern dort scharf umschrieben ist. Die gekernten Körnchen sind mehr oder weniger abgeplattet und bieten da, wo sie mit der dermis in Berührung treten, eine platte Oberfläche dar, wodurch die Bestimmung ihrer Structur sehr erleichtert wird. Die Zellen der untersten Lage der epidermis sind der merkwürdigste und zugleich auch der hauptsächlichste Bestandtheil dieser Schicht. Sie entstehen, wie ihre Structur es anzeigt, aus gekernten Körnchen, indem diese sich äußerlich mit einer durchsichtigen Schicht überziehen oder wenn man sie in ihrer netzförmigen Anordnung betrachtet, erscheinen sie als gekernte Körnchen, zu denen ein durchsichtiger Rand hinzugetreten ist. Die Peripherie dieses durchsichtigen Randes wird durch eine schwarze Zwischensubstanz begrenzt, wodurch der Rand einen schwarzen Umriß erhält. Da es sehr schwer hält, diese Zellen zu isoliren, so muß man annehmen, daß, wenn sie überhaupt eine Membran besitzen, diese doch ungemein zart und mürbe sein muß; allein wenn wir nach der Analogie annehmen, daß diese Körper, welche ich Zellen nenne, von einer Membran umschlossen seien, so würde die Höhlung der Zelle den durchsichtigen Rand, das gekernte Körnchen den Kern der Zelle, das aggregirte Körnchen dieses letzteren das Kernchen und der

*) Eine kurze Uebersicht dieser Abhandlung findet sich bereits in No. 795 (No. 3 des XXXVII. Bds.) S. 40 d. Bl.

ganze Körper die kernchengekernte Zelle darstellen. — Ein wichtiger Umstand ist, daß der durchsichtige Rand dieser Zelle ein Gürtel von aggregirten Körnchen ist. Das Kernchen würde also ein aggregirtes Körnchen, der Kern, von seiner platten Seite gesehen, ein jenes umgebender Gürtel von aggregirten Körnchen und die Zellen ein das Ganze umgebender Gürtel von aggregirten Körnchen sein. — Was die mosaikartige Fläche der unteren Oberfläche der epidermis betrifft, so bilden deren Hauptbestandtheil die unregelmäßig vertheilten kernchengekernten Zellen, von denen einige dicht an einander gedrängt, andere durch mäßig weite Zwischenräume von einander getrennt sind, noch andere aber um den ganzen Durchmesser der Zelle von einander abstehen. Die Zwischenzellenräume werden durch gekernte Körnchen, aggregirte Körnchen und primäre Körnchen ausgefüllt, welche regellos in einer homogenen Zwischensubstanz vertheilt sind, die alle Lücken ausfüllt.

Um diese Erscheinungen richtig auszulegen, erklärt Hr. Wilson zuvörderst, daß er rücksichtlich der Entstehung der aggregirten Körnchen durch Aggregation der primären Körnchen noch durchaus nicht aufs Reine sei. Wenn sich diese Frage lediglich auf die Bildung des ursprünglichen aggregirten Körnchens bezöge, so würde sie wenig auf sich haben; allein sie hat weit ausgedehntere Beziehungen. Die äußerste Schicht des Kernes besteht aus aggregirten Körnchen, und so verhält es sich auch mit der Schicht, welche allein den Raum in den kernchengekernten Zellen einnimmt. Was diese letzteren betrifft, so hat die Hypothese der Spaltung eines einfachen Körnchens das Meiste für sich, und diese Theorie würde besser, als jede andere, alle übrigen noch zu beschreibenden Veränderungen bei dem ferneren Wachsthume der Epidermiszelle erklären. Zweitens ist die Art der Beziehung zwischen der Zelle und dem Kerne noch sehr zweifelhaft. Der Gang der Entwickelung scheint in einer auf einander folgenden Production von Körnchen zu bestehen, indem eine Körnchenschicht auf die andere folgt, so daß, wenn das organisirende Princip in jedem besonderen Körnchen existirt, man annehmen könnte, daß die organisirende Kraft bei den nachfolgenden Bildungsprocessen immer schwächer werde und zuletzt völlig erlösche. Ist nun die kernchengekernte Zelle wirklich schon eine Zelle oder noch ein Kern? Diese Frage ließe sich einzig dadurch erledigen, daß man die Anwesenheit einer Zellmembran darthäte, was indes dem Verf. bis jetzt nicht gelungen ist.

Angenommen, die kernchengekernten Körper seien wirklich Zellen auf ihrer rudimentären Entwickelungsstufe, so sieht man sie von den tiefsten bis zu den oberflächlichsten Schichten (mit Kernen von veränderlicher Beschaffenheit) von $^1/_{3000}$ bis $^1/_{1500}$, ja $^1/_{600}$ Zoll Durchmesser zunehmen; allein sicher erreicht die Entwickelung der Epidermiszellen nicht nur an der Oberfläche ihre höchste Vollkommenheit, denn man findet selbst in den tiefen Schichten bedeutend entwickelte Zellen, und somit wird es wahrscheinlich, daß das Wachsthum dieser Zellen schon in der unmittelbar über der Mosaikschicht liegenden Schicht seine vollständige Ausbildung erlange.

Nach einigen Betrachtungen über die Structur der Zellen im jugendlichen Alter, macht Hr. Wilson darauf aufmerksam, daß die junge Zelle ihre Entstehung der Entwickelung einer Schicht von aggregirten Körnchen außerhalb der gekernten Masse, welche er als den Kern der Zelle betrachtet, verdanke. Nun scheint es ihm aber ausgemacht, daß das Wachsthum der Zelle von einer Wiederholung desselben Processes herrühre, indem die Entwickelung der Zellmembran gleichzeitig mit derjenigen der in ihrem Inneren befindlichen aggregirten Körnchen Statt finde. Wirklich ist eine Zelle, wenn sie sich vollständig entwickelt hat, eine Art von Mikrokosmus, der in seinem Inneren secundäre und tertiäre Zellen, kernchengekernte Zellen, gekernte Körnchen, aggregirte Körnchen und primäre Körnchen enthält.

Diese Hypothese in Betreff der Entwickelung der Zellen weicht von der Schwann'schen ab, und die Theorie dieses Physiologen hat Hrn. Wilson stets mit der Bildung der großen Schuppen der epidermis und des epithelium in einem bedeutendem Drucke unterworfenen Gewebe unvereinbar geschienen. Der Verf. hat vergebens nach meniscusförmigen, elliptischen oder kugelförmigen Zellen in der epidermis geforscht und einzig die von ihm beschriebene merkwürdige Entwickelungsart beobachtet; allein diese erklärt das Verschwinden des Kernes in den Schuppen der epidermis. Die äußeren Körnchen des Kernes werden in der That zu den Kernen oder Kernchen der secundären Zellen und verlassen demnach ihre ursprüngliche Lage, um die Functionen eines Mittelpunktes der Entwickelung der secundären Zellen zu übernehmen. Der ursprüngliche Kern geht also nicht verloren, sondern wird lediglich einiger der zu seiner Bildung beitragenden Körnchen beraubt, welche man an mehreren Stellen der Epidermalschuppen zerstreut und nicht mehr zu einer compacten Masse vereinigt findet. Bei den Schuppen, namentlich denen des epithelium, ist der mittlere dichte Theil des ursprünglichen Kernes gewöhnlich erkennbar; bei den letzteren bildet er den Kern der Schuppe, und bei denen der epidermis ist stets eine kleine, sich durch ihre Dicke auszeichnende Masse zu bemerken, zumal wenn sich die Schuppe eine Zeit lang in einer Feuchtigkeit befunden hat, wie dies der Fall ist, wenn man sie in dem Blutwasser untersucht, das durch ein Blasenpflaster aufgezogen worden ist.

Die Forschungen des Hrn. Wilson beziehen sich insbesondere auf die epidermis; allein er ist überzeugt, daß das epithelium sich in einer ganz ähnlichen Weise entwickele, wie jene. Er hat an dem epithelium des Mundes und Schlundes, sowie an dem der Blase und der vagina, ganz dieselbe Structur beobachtet.

Einen ferneren Beweis der Richtigkeit der von ihm beschriebenen Structur findet er in den Zellen der Melanose, sowie in den Pigmentzellen der choroidea des Auges, und seiner Meinung nach dürfte man sie noch in vielen anderen Fällen, an die noch Niemand gedacht hat, bestätigt finden. Die Körperchen der Melanose sind, seinen Beobachtungen zufolge, Mutterzellen von dem durchschnittlichen Durchmesser von $^1/_{1000}$ Zoll, welche secundäre Zellen, gekernte und aggregirte Körn-

chen und einzelne primäre Körnchen enthalten. Der Durchmesser der aggregirten beträgt $^1/_{11000}$ bis $^1/_{7000}$ und der der primären Körnchen ungefähr $^1/_{20000}$ Zoll.

Ein Umstand in der Entwickelung der Epidermalzellen, den Hr. Wilson als besonders interessant betrachtet, ist endlich die organische Veränderung, welche in Ansehung der Assimilirungskraft der primären Körnchen Statt findet, vermöge welcher Veränderung diese letzteren ihre Farbe verändern und zuletzt zu Pigmentkörnchen werden, die von den primären Körnchen lediglich in der Farbe, möglicher Weise auch in der chemischen Zusammensetzung verschieden sind. Der Kern der Zelle der epidermis des Negers scheint ganz aus Pigmentkörnchen zu bestehen, während beim Europäer eine veränderliche Mischung von farbigen und farblosen Körnchen vorhanden ist. Die Körnchen in der Mitte sind gewöhnlich weniger dunkel gefärbt, als die übrigen, und erinnern an ein farbloses Kernchen, während die mehr peripherischen Körnchen eine dunklere Färbung zeigen.

Abgesehen von den verschiedenen Farbenabstufungen, welche die verschiedenen Körnchen der Zelle darbieten, sind auch in Ansehung der Aggregation dieser Körnchen Unterschiede wahrzunehmen. So findet man mit dunkelfarbigen Zellen hellfarbige gemischt, so daß das aus beiden Arten von Zellen bestehende Gewebe marmorirt erscheint. Aehnliches bemerkt man an den Haaren und Nägeln, die nicht selten Linien darbieten, welche durch die Anhäufung einer gewissen Anzahl von Zellen entstehen, die gefärbte Kügelchen enthalten.

Wenn man Pigmentkügelchen abgesondert untersucht, so sollte man nicht glauben, daß sie bei ihrer Zusammenhäufung eine so dunkle Färbung veranlassen könnten, wie sie es in Wirklichkeit thun. Manche sind bernsteinfarbig, andere gelbbraun. Die dunkle Farbe der tiefen Schicht der epidermis des Negers rührt offenbar von der Art der Zusammensetzung dieser Körnchenschicht her, während das grauliche Ansehen der oberen Schichten dieses nämlichen Gewebes nicht allein von dem Auftrocknen dieser Körnchen, sondern auch daher rührt, daß die später entstehenden weniger tief gefärbt sind; ferner daher, daß eine farblose Zellmembran hinzu tritt.

Die Epidermalschuppen des Negers sind wegen der zahlreichen secundären Kerne und farblosen Körnchen, welche durch deren ganze Textur vertheilt sind, marmorirt.

Seitdem Hr. Wilson diese Abhandlung der Royal Society zu London vorgetragen, hat er sich nochmals von der Richtigkeit der oben dargelegten Beobachtungen überzeugt und gefunden, daß dieselbe Entwickelungsart auch bei dem Schleime und den Eiterkörperchen Statt findet. (L'Institut, No. 642, 22. Avril 1846.)

Miscellen.

In Beziehung auf den Ausbruch des Hekla auf Island wird in der Kiöbenhavns Post bemerkt, daß die Lava bereits am 9. Sept. eine Strecke von zwei dänischen Meilen im Umfang 40 bis 50 Ellen hoch bedeckt hatte, und daß diese Lava jetzt sowohl in ihrer Ausdehnung als in ihrer Höhe unter den von neuem zuströmenden Massen gänzlich verschwunden ist. Beim Abgange des Postschiffes war erst ein Hof von der Lava zerstört, welches man vornehmlich dem Umstande zuschrieb, daß sie mehrere beträchtliche Anhöhen und theilweise selbst kleine Berge zu überschreiten hatte, wovon aber schon mehrere unter ihren zunehmenden Massen verschwunden waren. Der Aschenfall hatte sich dagegen über das ganze Land verbreitet, und an dem Vieh, welches Leuten zugehörte, die nicht reichlich genug mit Heu versehen waren, um es zu rechter Zeit von den vergifteten Weideplätzen wegzunehmen, hatten sich eigenthümliche Krankheitssymptome geäußert, welche in den meisten Fällen den Tod des Thieres zur Folge gehabt. Unter anderen haben sich an den Füßen der Schafe knochenartige Auswüchse gezeigt, die zuletzt so groß werden, daß die armen Thiere nicht länger gehen können. Das nämliche Symptom zeigt sich auch an der unteren Kinnlade, die zuletzt so groß wird, daß die Hauptknochen gleichsam aus einander gespannt sind. Aus den Zähnen in der unteren Kinnlade wächst zugleich eine knochenartig hervorstehende Spitze, die zuletzt in die obere Kinnlade übergeht, was den Tod des Thieres herbeiführt. Den beiden letzteren Fällen sind auch Pferde unterworfen. Bei dem todten Vieh fand man vulcanische Asche in den Gedärmen. Sollte der Ausbruch bis Anfang Mai fortwähren, so bleibt den Einwohnern, von welchen keiner so gut mit Heu versehen ist, daß er sein Vieh länger als bis dahin auf dem Stalle halten kann, nichts anderes übrig, als es sämmtlich zu schlachten, oder es auf den vergifteten Weideplätzen dem Tode Preis zu geben. Der Geiser und Strockur haben (wie bereits gemeldet) seit dem Ausbruche ihre Sprudelkraft verloren, aber auch die meisten warmen Quellen in der Nähe des Hekla sind fast gänzlich abgekühlt. Die Anwohner des Vulcans haben auch wahrgenommen, daß die Nordlichter sich gleichsam um dessen Spitze concentrirt haben, als ob sie von demselben ausgingen. Mit der Fregatte „Geson", welche nächstens nach Island abgehen wird, werden der Polytechniker Schjödte und der Lieutenant von Mathiessen dahin abreisen, um über den neuesten Ausbruch des Hekla Untersuchungen anzustellen.

Hinsichtlich des Respirationsapparats der Vögel hat Hr. Sappey, Prosector an der anatomischen Schule der Hospitäler zu Paris, der Akademie der Wissenschaften verschiedene Präparate vorgelegt, von denen er folgende Schlüsse ableitet: 1) den Vögeln fehlen die Pleuren; 2) sie besitzen ein doppeltes Zwerchfell, durch welches die Respirationsthätigkeit hauptsächlich vermittelt wird; 3) die Bronchen, welche bei den Säugethieren in centrifugaler Weise geordnet sind, stehen bei den Vögeln peripherisch und in zwei divergirenden Reihen; von denen die eine durch vier Stämme gebildet wird, welche mit ihren Verästelungen die untere oder dem Zwerchfell zugewandte Oberfläche der Lunge bedecken, während die andere aus sieben Stämmen besteht, die sich auf deren oberer oder den Rippen zugekehrter Oberfläche verzweigen; 4) die Lunge besteht aus Canälen von gleichem Caliber, die unter einander anastomosiren und sich unter verschiedenen Winkeln von den Zwerchfellbronchen nach den Rippenbronchen richten; 5) auf jeder der beiden Seiten communicirt das Respirationsorgan mittels fünf Oeffnungen mit den mit ihm verbundenen Luftzellen; 6) diese Zellen, deren ebenfalls auf jeder Seite fünf vorhanden sind: a. die Bieraviculariarzelle; b. die Prävertebralzelle; c. die kleine Zwerchfellzelle; d. die große Zwerchfellzelle und e. die Cloakenzelle; 7) der Hauptzweck der Luftzellen besteht darin, daß sie den Vogel im Gleichgewicht halten, wenn sich dessen Schwerpunkt neigt; 8) die meisten Knochen enthalten Luft, welche sie aus dem Respirationsapparate beziehen; und alle Federn enthalten deren, die sie direct aus der Atmosphäre einsaugen. Bei diesen beiden Organen dient die Luft einem und demselben Zwecke, nämlich deren Widerstandskraft zu vermehren, ohne deren Gewicht wesentlich zu verstärken; 9) in dem Augenblicke, wo der Vogel seinen thorax ausdehnt, streicht die Luft einestheils durch die Luftröhre in die Lunge, anderntheils durch die Oeffnungen, welche dieselbe mit den Luftzellen verbinden, in diese; 10) da während der Ausdehnung des thorax die Zwerchfelle sich zusammenziehen, so dehnen sich die Zwerchfellbronchen aus und die Lunge wird nach unten und innen gezogen und die Rippenbronchen dehnen sich ihrerseits, vermöge dieser Senkung der Lunge aus. Die

Akademie bestellte eine Commission zur Prüfung dieser Arbeit. (L'Institut, No. 632, 11. Févr. 1846.)

Ueber die tuffartige Formation, welche man in Indien Kunker nennt, heißt es in No. 639 des Institut: Sie ist bald kalkartig, bald kieſig und scheint von Mineralquellen herzurühren, von welchen hie und da noch Spuren vorhanden sind. Diese Ablagerung, welche sich über ganze Theile und Ebenen erstreckt, erreicht manchmal eine Mächtigkeit von 70 Fuß. Am Saume der Trappstöcke findet man öfters Hügel von Kunker, wie sie sich um die Quellen her zeigen, die denselben noch jetzt absetzen. So führt im Gebiete von Kurnul eine warme Quelle einen kalkigen Schlamm; aber rings um und unter derselben befindet sich eine theilweise kieselerdige Ablagerung der fraglichen Art, welche stellenweise Süßwassermuscheln, z. B. Melanien, Planerben ꝛc., ja selbst Aberücke von Blättern enthält. Die Muscheln bieten sehr belehrende Beispiele von verschiedenen Graden von Versteinerung dar. Bei manchen ist die ganze Schale in Kalkspath verwandelt; bei andern ist nur noch der innere Kern vorhanden, während der äußere Theil verschwunden ist. Manche Exemplare sind mit Quarzkrystallen ausgekleidet; andere bieten nur rudimentäre Krystalle dar. An manchen Stellen ist der Kunker so fest, daß er dem Kieskuff der heißen Quellen Islands ähnelt.

Deutliche Spuren von der Einwirkung des Eises will Hr. W. C. Trevelyan an einigen über der Fluthhöhe liegenden Trappfelsen in der Nähe des Hafens von North Berwick beobachtet haben, und dieselbe Glättung und Furchung bemerkte er später an der nördlichen Wand des North Berwick Law, als das Gestein dort durch Erdarbeiten bloßgelegt ward. Schon vor mehreren Jahren hatte er dergleichen an der horizontalen Oberfläche eines sehr harten Lagers des alten rothen Sandsteines wahrgenommen, welches den Gipfel des merkwürdigen Vorgebirges Red-Head in Forfarshire bildet. Die Richtung der Riefen scheint in allen diesen Fällen darauf hinzudeuten, daß sich das Eis von dem Lande nach dem Meere zu bewegt habe. (Edinb. new phil. Journ. Jan. — April 1846.)

Ueber verschiedene neuentdeckte Arten der fossilen Gattung Glyptodon hat Prof. Owen im letzten Bande des beschreibenden Katalogs des Museums des königl. Collegiums der Wundärzte zu London berichtet. Schon im sechsten Bande der Denkschriften der Londoner geologischen Gesellschaft hatte er diese den Gürtelthieren verwandte, in der tertiären Formation Brasiliens entdeckte Gattung bestimmt. Neuerdings ist aber ein vollständiger Panzer, nebst vielen anderen Ueberresten von Thieren dieser Gattung erlangt worden, so daß der Verf. wenigstens 4 nunmehr bekannte Arten hat beschreiben können. Diese sind: Glyptodon clavipes, Gl. tuberculatus, Gl. ornatus und Gl. reticulatus. (The Quarterly Journ. of the Geol. Soc. No. 2.)

Von einem fischförmigen Amphibium, welches man in einem Bache gefangen habe, hat man der St. Petersburger Akademie aus Nischnei-Taghilsk eine Anzeige gemacht. Da man bis jetzt in Europa nur eine solche Thierart kennt, den Proteus anguineus, so würde eine neue Entdeckung der Art sehr wichtig sein. Es finden sich zwei Exemplare derselben in den Händen des Schulmeisters Hr. Riabov, und der Akademiker Hr. Brandt hat darauf angetragen, daß die Akademie die Mittheilung erbitte.

Heilkunde.

Ueber das pellagra.

Von Dr. Theophile Roussel.

Die mit dem Namen pellagra, von Einigen auch dermatagra bezeichnete Hautkrankheit ist in ihrem Wesen ein noch unbekanntes Uebel. Alibert zählt sie zu der Gattung ichthyosis, als sogenannte ichthyosis pellagra. Bateman und Biett wissen nicht, was sie daraus machen sollen. Sie schließen sie aus ihrem Systeme ganz aus, rechnen sie jedoch aus dem Verwande noch zu den Hautkrankheiten, weil sich bei derselben erysipelatöse Flecke auf dem Handrücken u. s. w. befinden. Danach müßte man ebenso gut das typhöse Fieber, sowie den Scorbut zu den Hautkrankheiten zählen, da bei dem ersten Flecke auf dem Unterleibe, bei dem letzten solche überall sich finden.

Die von Roussel von diesem Uebel gegebene Schilderung ist so genau, daß sie jeder, der sie ein Mal zu beobachten Gelegenheit hatte, sogleich erkennen wird.

Das pellagra ist 1) endemisch: das heißt gewissen Gegenden ausschließlich angehörend; 2) von sehr langer Dauer, da der Verlauf erst nach mehreren Jahren, zuweilen selbst erst nach acht bis zehn Jahren beendigt ist; 3) unheilbar.

Die Symptome des pellagra können in drei von einander getrennte Gruppen eingetheilt werden: 1) nervöse; 2) gastrische; 3) Hautsymptome. In dem Verlaufe lassen sich drei Perioden unterscheiden, in welchen jene drei Symptomgruppen gewöhnlich an Intensität zunehmen.

Im Beginne des Uebels macht sich die eine oder die andere Symptomgruppe bemerkbar. Immer indes geht dem völligen Ausbruche der Krankheit ein stadium prodromorum oder incubationis voraus, was durch nach und nach zunehmende Schwäche oder Unordnungen in den Verdauungsfunctionen sich auszeichnet.

Sehr häufig bleiben diese Symptome oder sogenannten Vorläufer wegen ihres langsamen und insidiösen Auftretens bis zum Eintritte der Frühlingswärme ganz unberücksichtigt, welche letztere der Oekonomie des Kranken einen plötzlichen Stoß versetzt und die Hauteruption zum Vorschein bringt, die fast immer von nervösen Störungen begleitet wird.

Erste Periode. 1) Hautsymptome. Die meisten Autoren geben die Frühlingsäquinoctien als die Zeit an, in welcher das Uebel zuerst erscheint; und wirklich werden alsdann ihre ersten Umrisse sichtbar; das pellagröse Erythem keimt, so zu sagen, unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen.

Folgende Symptome bieten sich zuerst dar: Flecke von verschiedener Größe, von rosen- oder dunkelrother Farbe, unter dem Fingerdrucke gewöhnlich wie ein Erythem verschwindend, bisweilen einem Erysipel ähnlich, erscheinen an den der Sonne am meisten ausgesetzten Theilen der Haut; so an dem Rücken der Hände und Füße, an den Vorderarmen, am Brustbeine und zuweilen, doch selten, auch an der Stirn, den Backen und der Umgegend der Augenhöhle.

Nach Gherardini und Albera soll die Eruption von einem brennenden Jucken begleitet werden; diese Autoren scheinen indes das von den Kranken wahrgenommene Gefühl nicht genau bezeichnet zu haben, da dies nach Strambio brennend, aber nie juckend ist, wenn nicht ein anderes Hautübel noch damit verbunden ist. Auffallend erscheint es, daß die hier in Rede stehende Empfindung durch Einwirkung der Sonnenstrahlen immer gesteigert wird.

Zur Hervorrufung des pellagrösen Erythems ist indes nicht immer der Einfluß der Sonne erforderlich, was durch die neuesten Untersuchungen von Galderini erwiesen ist.

Nicht selten bilden sich auf den rothen Flecken Bläschen oder unregelmäßige Blasen, die mit einer bräunlichen oder trüben Flüssigkeit gefüllt sind. Nach einiger Zeit schuppt sich die epidermis kleienartig ab.

Zuweilen, nach Strambio sogar sehr häufig, wird die Haut an den der Sonne ausgesetzten Körpertheilen, statt roth, braun, schrumpft zusammen, worauf die epidermis ohne irgend eine entzündliche Erscheinung abfällt.

2) Nervöse Symptome. Während die äußere Haut auf

diese Weise afficirt erscheint, klagen die Kranken gleichzeitig über ein Gefühl von Schwäche und Widerwillen gegen Bewegung; ihre Gesichtszüge drücken Traurigkeit aus; sie leiden oft an Ohrenklingen, setzen sich unvorsichtig den Sonnenstrahlen aus und bekommen nicht selten Schwindel und andere bedeutende nervöse Zufälle.

Daß diese nervösen Erscheinungen oft der Hauteruption vorausgehen können, ist bereits früher erwähnt worden. So befand sich unter den im Hospitale von Legnara behandelten Kranken ein Müller, der zwei Jahre hindurch im Frühlinge häufige Anfälle von Schwindel bekam und unwillkürlich so lange lief, bis ihm die Kraft versagte. Im dritten Jahre brach das Hautübel aus. Zuweilen und ganz besonders bei Individuen, die sich vor der Einwirkung sorgfältig in Acht nehmen, beobachtete man den Frühling hindurch nichts als Schwäche, Abgeschlagenheit und Schmerzen den Rücken entlang, besonders in der Kreuzgegend und den Gliedmaßen. Diese, auch in den Beobachtungen von Strambio häufig erwähnten Rückenschmerzen, auf die ich noch später zurückkommen werde, können auch den übrigen Symptomen vorangehen.

Endlich hat man noch vom zweiten Jahre Zittern und Convulsionen, in einigen Fällen sogar Delirien beobachtet.

3) Verdauungsstörungen. In der ersten Periode der Krankheit beschränken sich die Autoren im Allgemeinen nur auf die Bemerkung: es sind Zeichen einer Magenreizung zugegen. Diese sind: Appetitlosigkeit, zuweilen Heißhunger, Aufstoßen, Uebelkeit, zuweilen selbst Erbrechen, die Zunge bald roth, bald schmutzig belegt, bald excoriirt; Verstopfung selten, Diarrhöe sehr häufig. Wichtiger als alle die genannten Symptome ist nach Fanzaga ein brennendes Gefühl im Magen und Rachen, eine Art von pyrosis, die nach ihm niemals ausbleibt und oft noch andere Symptome zu Vorläufern hat.

Nach Strambio erscheinen ziemlich oft Erosionen in der Kehle, Aphthen und Excoriationen an den Lippen und im Munde; bitterer, salziger Geschmack und Speichelfluß. Die beiden letzten Symptome, sowie die Anschwellung der Zunge, will Titius nur bei Complicationen beobachtet haben, womit die von Brière de Boismont gemachten Beobachtungen übereinstimmen. Da diese Symptome indes nicht nur von italienischen berühmten Beobachtern, sondern auch von anderen Aerzten, die in Spanien und dem mittägigen Frankreich das Uebel beobachtet haben, erwähnt werden, so verdienen sie in der Beschreibung dieser Krankheit unbedingt eine Stelle. Später werde ich den Grund angeben, weshalb sie zuweilen fehlen können. Einige Wochen hindurch nehmen die genannten Symptome immer an Heftigkeit zu, bleiben alsdann einige Zeit unverändert, worauf sie allmälig abnehmen. Oft verschwinden sie mit dem Eintritte des Sommersolstitiums vollständig. Das Uebel, im Juli und August still stehend, wird im Herbste wieder rückfällig, scheint jedoch beim Herannahen der Winterkälte durchgängig zu verschwinden, so daß sich die Kranken, wenigstens was die nervösen und Hautsymptome anbetrifft, für geheilt halten können. Dies ist jedoch ein trügerischer, nur kurzer Stillstand. Es kann sich zuweilen ereignen, daß die Kranken nach dem ersten Anfalle ein oder zwei Jahre Ruhe haben; diese Ruhe ist indes, wie die Beobachtungen lehren, nie vollständig und besteht lediglich in der Abwesenheit der nervösen und Hautsymptome, was durch eine geregeltere Lebensweise, sowie sorgfältige Vermeidung der Sonnenstrahlen, die die Kranken selbst als ihren Feind kennen, veranlaßt wird.

In der Regel führt der nächste Frühling die im verflossenen zuerst entstandenen zahlreichen Symptome wieder herbei, und diese Rückkehr der äußeren Symptome ist es, welche einige Autoren als den Beginn der zweiten Krankheitsperiode bezeichnen. In den häufigsten Fällen sehen sich die Kranken indes erst nach dem dritten oder vierten Anfalle genöthigt, gesteigerter Krankheitserscheinungen wegen, den schwereren zu entsagen, die gerade die Beschäftigung derjenigen Menschenclasse ausmacht, bei welcher das pellagra herrscht. Viele Kranke widerstehen sogar noch länger der jährlichen Recidiven; doch früher oder später steigern sich die Verdauungsstörungen, Nervenaffectionen und allgemeine Schwäche zu einem solchen Grade, daß die Kranken sich gezwungen sehen, ihre gewöhnliche Beschäftigung aufzugeben.

Jetzt erst ist, nach der Ansicht vieler Autoren, denen auch ich beistimme, die erste Krankheitsperiode beendigt.

Zweite Periode. — 1) Hautsymptome. In dieser Periode hat die Haut fast nie ein erythemähnliches Aussehen; ganz selten bedeckt sie sich, unter dem Einflusse der Sonnenhitze, mit Bläschen, Blasen und selbst Pusteln, deren vertrocknender Inhalt Schuppen, zuweilen sogar ächte Krusten bildet. Am häufigsten wird jetzt die Haut bräunlich, faltig und wie vertrocknet; die epidermis erhebt sich in der Form von mehr oder weniger undurchsichtigen Schuppen, nach deren Abfallen die Stellen glänzend und blaureth aussehen. Zuweilen nähert sich diese Degeneration der epidermis der ptyriasis versicolor oder gewissen Arten von ichthyosis an. Viele Schriftsteller haben die Haut der Pellagrakranken, besonders an Händen und Fingern, mit der von Gänsefüßen verglichen und ihr darum den Namen Gänsehaut gegeben. Manche Kranke bekommen an Stirn und Backen kleine erdfahle Tuberkeln, die zuweilen wie Hornauswüchse aussehen. Haben die Hautdegenerationen ein Mal diesen Grad erreicht, so verschwinden sie selbst im Winter nicht mehr vollständig. Sie lassen unverwischliche Narben zurück, die man mit Brandnarben verglichen hat.

Nervöse Symptome. — Fast immer bemächtigt sich der Kranken eine tiefe Melancholie, die sich bald durch stumme Traurigkeit, bald durch unaufhörliches Seufzen zu erkennen giebt; die Kranken klagen über ungewöhnliche Schwäche, besonders in den unteren Extremitäten, sehr oft auch über brennende Hitze in den Füßen, was besonders in der Nacht eintritt; viele leiden an Diplopie. Die Kopfschmerzen vergleichen die Kranken bald mit brennenden Flammen, bald glauben sie, wie Strambio beobachtete, ein sich drehendes Rad im Gehen zu haben, oder ein Hämmern zu fühlen; sie vergleichen sie auch zuweilen mit dem Klingen einer Glocke, mit dem Singen eines Vogels u. s. w.

Die intellectuellen Kräfte werden nach und nach getrübt. Es tritt oft die Neigung zum Selbstmorde bei den Unglücklichen auf, besonders die zum Ertränken.

Strambio, der besonders die Gruppe der nervösen Symptome genau beschrieb, führt auch noch folgende an, die besonders bei weit vorgeschrittenem Uebel vorkommen.

Gherardini beobachtete, erzählt er, bei einem Kranken, der sich den Sonnenstrahlen in der Absicht aussetzte, um die Wirkungen derselben auf seine Hände zu prüfen, opisthotonus; er sagt jedoch nicht, daß dieses Symptom bei an pellagra Leidenden sehr häufig vorkommt, und daß die am Hinterkopfe, Nacken, den Seiten und nach vorne gelegenen Muskeln oft sich unwillkürlich contrahiren. Alle Aerzte stimmen darin überein, daß der Puls schwach und klein ist, führen indes nicht an, daß dieser bei trauriger Stimmung des Kranken selten und langsam, während des Deliriums aber hart und frequent erscheint. Daß das Sehvermögen schwach werde und bisweilen Doppelsehen eintrete, wird erwähnt; der Dämmerungsamblyopie aber, bei welcher die Kranken nach Sonnenuntergang nichts mehr sehen, geschieht gar keiner Erwähnung. Bei der von den Autoren angeführten Gelenkschwäche der unteren Gliedmaßen vergaß man den eigenthümlichen zitternden Gang der an pellagra Leidenden anzumerken. Die unteren Glieder werden zuweilen von plötzlichen Zuckungen befallen; das Delirium, sowie die übrigen Symptome beobachten oft den Tertiantypus; mit dem Munde machen die Kranken oft eine unwillkürliche Bewegung, die der beim Schmecken, Kauen oder Saugen ähnlich ist. Endlich wurden noch die Wadenkrämpfe und andere spasmodische Erscheinungen übersehen. Ich fand auch noch andere Symptome, die von meinen Vorgängern mit Stillschweigen übergangen worden, wie: ein ganz eigenthümlich auftretender Schmerz an den Wirbelstachelfortsätzen, an der Brust, am Bauche und den Extremitäten, der zuweilen nur eine Seite des Körpers befällt, während die andere völlig frei bleibt (was ich Hemiopalgie nennen möchte); der übele Geruch, den die Kranken während der Andauer des Deliriums verbreiten, die Dysurie, die dem Delirium vorauszugehen pflegt, sowie den meteorismus des Unterleibes, der dem Tode vorausgeht.

Die meisten Autoren nach Strambio haben diesen Erscheinungen, einzeln genommen, keine große Wichtigkeit beigelegt; in der That ist keine charakteristisch für das pellagra; vergleicht man

indes diese Beobachtungen mit den in andern Ländern gemachten, so ist man genöthigt, dieser Erscheinungen — des Tertiantypus und der Hemicpalgie, welche gewiß von einer Complication herrühren, ausgenommen — Erwähnung zu thun und die Genauigkeit der von Strambio gemachten Beobachtungen anzuerkennen.

3) Störungen der Verdauungsfunctionen. — Diese steigern sich im weiteren Verlaufe des Uebels immer mehr und zeigen einen anhaltenderen Typus als die übrigen Symptome; sie tragen mächtig zu der bei den Pellagrakranken so häufigen Abmagerung bei und bedingen endlich den Verfall des Organismus. Namentlich ist es in dieser Periode der Krankheit eine hartnäckige Diarrhöe, die alle anderen Verdauungssymptome beherrscht.

Bei so vorgeschrittenem Uebel, selbst wenn noch die Hautsymptome während des Winters verschwinden, halten die übrigen Symptome, besonders die Schwäche, die Niedergeschlagenheit, der Schwindel und der Durchfall an. Bei Frauen treten alsdann noch zu den pellagrösen Symptomen chloretische hinzu; manche leiden dabei an häufigen Metrorrhagien; bei Schwangern stellt sich sehr oft abortus ein. In diesem Zustande soll übrigens nach vielen Autoren noch Heilung erfolgen können.

Dritte Periode. Die dritte Stufe oder Periode des pellagra bilden alle jene weit vorgeschrittenen Erscheinungen zusammengenommen, gegen welche die Kunst nichts mehr vermag, so daß ein in kurzer Zeit erfolgender tödtlicher Ausgang unvermeidlich erscheint. Ein an pellagra Leidender bietet in diesem vorgeschrittenen Grade ein trauriges Bild dar. Viele sind Geistesschwäche oder völliger Stumpfsinnigkeit wegen nicht mehr im Stande, irgend einen vernünftigen Entschluß zu fassen; sie stoßen ihrer Umgebung unwillkürlich Widerwillen ein; das Gesicht sieht gelb und erdfahl aus, die Gesichtszüge verzerrt, das Gesicht abgemagert; jugendliche Subjecte sehen wie Greise aus; die Abmagerung erreicht oft den höchsten Grad; einige bleiben indes bis zum Tode von schlaffer und blasser Wohlbeleibtheit, ungefähr wie mit allgemeiner Lähmung behaftete Stumpfsinnige. Die Körpersecrete, und ganz besonders der Schweiß, verbreiten einen eigenthümlichen Gestank, der von Janson mit verschimmeltem Brode, von Strambio mit im Wasser halb verfaulten Seidenwurmlarven verglichen wird. —

Die Zunge ist zuweilen trocken und rissig, zuweilen schwarz; in anderen Fällen ist der Mund stets mit Speichel angefüllt, der unwillkürlich abfließt; der Puls ist langsam und schwach, oft unfühlbar; die unteren Gliedmaßen infiltrirt, bisweilen vollständig gelähmt.

Die Haut kann in diesem Grade der Krankheit Charaktere darbieten, die denen der ichthyosis oder elephantiasis analog sind; die sehr verdickte epidermis bildet um die Finger herum eine Art von bräunlicher, trockener Kapsel; die Haut ist oft von Furchen durchzogen, auf welchen sich durch Unreinlichkeit Risse und unreine Geschwüre bilden, die sich zuweilen mit dicken Krusten bedecken, die nach Jourdan den leprosen ähnlich sehen. Bisweilen nimmt die Haut eine fast schwarze Färbung an, was außer den italienischen Aerzten auch Casal zu beobachten Gelegenheit hatte.

Ausgang. — In diesem Zustande bleiben die Kranken nicht lange mehr am Leben. Sie sterben entweder an intercurrenten Krankheiten, oder an Entzündungen, häufiger noch an typhus oder phthisis tuberculosa. Zuweilen tritt eine tödtliche Dysenterie auf, oder eine wässerige, reichliche, durch nichts zu stillende Diarrhöe hält bis zum Tode an. Diese unbezwingbare Diarrhöe wird von einer Symptomgruppe begleitet, die das tiefe Ergriffensein der Eingeweide, besonders der Leber, deutlich anzeigt. So führen alle sicheren Beobachter Bauch- und allgemeine Wassersucht als den häufigsten Ausgang der Krankheit an; zuweilen wird der Kranke von einem schleichenden Fieber befallen, welches, nach Strambio, durch nichts sich mäßigen läßt, bis zum Tode anhält und durch nichts erklärt werden kann.

Unter gewissen Umständen, die von der Oertlichkeit abzuhängen scheinen, treten zu den Symptomen des pellagra noch die des Scorbuts hinzu, die den Zustand des Kranken so verschlimmern, daß er in Folge des letztern stirbt. Diese Complication ist, nach Titius, selten in Mailand, häufig dagegen in den venetianischen Provinzen, wo das pellagra lange Zeit Scorbut genannt wurde.

Bei jungen und kräftigen Subjecten erfolgt endlich der Tod unter heftigeren Erscheinungen und kräftigeren Reactionen des Organismus. Das Delirium, bisher nur intermittirend, läßt jetzt gar nicht mehr nach; das Fieber nimmt zu und der Kranke stirbt unter den Erscheinungen einer meningitis. Auf dieselbe Quelle sind auch jene nervösen und Schwächefieber zurückzuführen, an welchen nach dem Zeugnisse der Schriftsteller viele an pellagra Leidende sterben und in welchen man oft Convulsionen mit Lipothymien abwechseln sieht, bis zuletzt coma eintritt, aus welchem die Kranken nicht mehr erwachen.

Dauer. — Der Verlauf der Krankheit ist, nach der Aussage aller Autoren, ein langsamer und von sehr verschiedener, doch nie unter zwei- oder dreijähriger Dauer. Die erste Periode für sich, die nämlich, wo die Krankheit noch Intermissionen macht und im Sommer und Winter zu verschwinden scheint, zieht sich mehrere Jahre lang hin; ganz besonders aber ist es die zweite Periode, die oft 10, 20 Jahre und noch länger stationär bleibt. Calderini hat im großen Spitale zu Mailand derartige Kranke behandelt, die unter vielen, durch das unheilbare Uebel veranlaßten körperlichen und geistigen Leiden sechzig Jahre lebten.

Dieser ausführlichen Symptomschilderung fügt Vers. eine nicht minder interessante von der pellagrösen Geistesstörung hinzu, die besonders in Melancholie, Lypemanie und Selbstmordmonomanie besteht, welche letztere sich in einem unbezwinglichen Hange, sich zu ertränken, sich ausspricht; in der letzten Periode tritt endlich vollständige dementia ein.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Kapitel über Complicationen und Anomalien der Krankheit, da sich erst aus dem anomalen Verlaufe derselben, wie dies bei allen übrigen Krankheiten der Fall ist, Ergebnisse herleiten lassen, die über das Wesen, sowie die nosologischen Beziehungen dieses Uebels Aufschluß geben können. So sieht man in einigen Gegenden die eine Symptomengruppe vor allen übrigen am deutlichsten vertreten. Die Hautsymptome fehlen manchmal ganz oder nehmen solche Formen an, daß das pellagra zur Noth zu jeder anatomischen Classe der Hautkrankheiten gezählt werden könnte.

Zuweilen nimmt die Schwäche einen solchen Grad an, daß sich weit um sich greifende Brandstellen auf der Haut bilden.

Ursachen. — Die Aetiologie ist mit ein sehr wichtiger Theil der Geschichte dieses Uebels. Roussel verwirft alle Ursachen, die ausschließlich in der Luft, dem Wasser und dem Boden gesucht werden könnten; in nachstehenden Sätzen faßt er Alles zusammen, was im eigentlichen Sinne die Entstehung des Uebels bedingen kann.

1) Der ausschließliche Genuß von vegetabilischer Nahrung führt in allen Klimaten physische und geistige Schwäche herbei.

2) Diese nachtheiligen Wirkungen sind in warmen Ländern weniger ausgesprochen, was nicht sowohl von der eigenthümlichen Anlage der Organe des Menschen, als vielmehr von dem größern Reichthume der Vegetabilien herrührt, die alsdann mehr ernährende Stoffe enthalten.

3) In unseren Klimaten ist eine ausschließliche vegetabilische Nahrung, von welchen Pflanzen sie auch kommen mag, zur Erhaltung der Kräfte und einer ungestörten Gesundheit durchaus unzureichend.

4) Von allen Getraidearten ist der Weizen diejenige, die am meisten Gluten und stickstoffige Bestandtheile überhaupt enthält und demnach bei uns eine am wenigsten schwächende Nahrung abgiebt.

5) Der Genuß dieser Getraideart zieht im Allgemeinen keine bemerkbare krankhafte Wirkung nach sich; in verderbenem Zustande kann sie jedoch die Ursache zu epidemischen Krankheiten werden.

6) Nach dem Weizen ist es der Roggen, wie Parmentier richtig bemerkt hat, der in den kalten und gemäßigten Ländern Europas die beste Pflanzennahrung abgiebt, weil dieser nur selten alterirt.

7) Wegen des unbedeutenden Gehaltes an Gluten und stickstoffigen Materien wird jedoch der lange Zeit fortgesetzte ausschließliche Gebrauch des Roggens die Ursache bedeutender Schwäche.

8) In Jahren von Mißernte entstehen in Folge des Genusses des Roggens eigenthümliche Krankheitserscheinungen, die zuweilen epidemisch vorkommen, unter dem Namen Kriebelkrankheit, krampfhafter ergotismus u. s. w. bekannt sind.

9) Der durch Entwickelung von Mutterkorn herbeigeführte Roggenmißrath bringt Krankheitserscheinungen eigener Art hervor, die als ergotismus gangraenosus bekannt sind und irrthümlicherweise mit Convulsionen verwechselt werden.

10) Der Mais, die fruchtbarste aller Getraidearten, enthält in unserem Klima am wenigsten Stickstoff, indem sich darin, nach den Untersuchungen der Chemiker, entweder gar kein oder doch nur sehr wenig Gluten findet; derselbe ist demnach nur sehr wenig nährend.

11) Ueber den 36. oder 37. Grad nördlicher Breite hinaus kommt der Mais oft nicht mehr zur vollständigen Reife. Von allen Getraidearten mißräth der Mais am häufigsten, da er die Kälte unseres Klima's nicht verträgt. Der ausschließliche Genuß eines solchen unreifen Mais hat also nicht nur eine sehr schwächende Wirkung auf den Organismus, sondern auch Krankheitserscheinungen zur Folge, die bei längerer Dauer dieser Lebensweise sehr bedeutend werden können.

12) Ob der Mais auch in warmen Ländern, wo er zur vollständigen Reife gelangt, zu ähnlichen Erscheinungen Veranlassung giebt, ist zu bezweifeln. Möglich, daß es zuweilen geschieht, wie solches auch in Betreff des Weizens und Roggens in gemäßigten und kälteren Zonen bisweilen beobachtet wird; doch existiren hierüber keine genauen Untersuchungen.

13) Es ist indes ausgemacht, daß der Mais selbst in den tropischen Gegenden nur sehr wenig nährende Bestandtheile enthält, da der fast ausschließliche Genuß desselben bedeutende Schwäche zur Folge hat.

14) Dasselbe, was über die nährenden Eigenschaften des Mais gesagt worden, findet auch auf Hirse und Buchweizen Anwendung, nur bringen letztere die durch den Genuß des Mais regelmäßig erzeugten Wirkungen wahrscheinlich selten hervor, weil sie im Allgemeinen besser reif werden.

Ich glaube nach Zusammenstellung aller bisher bekannt gewordenen Thatsachen, daß man das Entstehen des pellagra mit dem Genusse des Mais in Verbindung setzen kann, und daß es nöthig ist, die Aerzte auf dem Lande, sowie die administrativen Behörden in den Provinzen, wo der Mais mehr oder weniger die alleinige Nahrung der Bevölkerung bildet, darauf aufmerksam zu machen, um dem um sich greifenden fürchterlichen Uebel dadurch, wenn es möglich ist, Schranken zu setzen. (Journ. d. Méd. d. Trousseau. Juill. 1845.)

Miscellen.

Von der erysipelatösen Augenentzündung giebt Prof. Flarer zu Pavia nach eigenen Beobachtungen folgende Beschreibung. Diese Entzündung ist häufiger im Frühling, seltener im Sommer; sie befällt vorzugsweise Landleute, Postillons, Soldaten, Lastträger, Wäscherinnen; Kinder nie. Es werden anfangs die Bindehaut des Augapfels und die sclerotica ergriffen, nicht so häufig die Augenlidbindehaut. Betrachtet man das Auge genau, so sieht man auf der Bindehaut kleine rothe Flecke, von einem Gefäßnetze umgeben. Diese inselförmigen Flecke sind nicht durch Blutextravasate gebildet, vielmehr ist das Blut noch in den Capillargefäßen eingeschlossen. Schmerz, Lichtscheu und Thränenfluß sind unbedeutend; die Hornhaut ist gesund; die Pupille erscheint zuweilen verengt. Die Exacerbation gegen Abend beginnt mit einem unerträglichen Gefühle von Brennen im Auge, wobei heiße Thränen über die Wange herabfließen. Der Schmerz wird immer heftiger, so daß der Kranke es oft im Bette nicht aushalten kann. Eine helle Flüssigkeit erhebt die conjunctiva blasenförmig um die Hornhaut; ein wenig dünner, von der Bindehaut abgesonderter Schleim verdeckt alsdann jene Blutflecke; es entsteht ein hoher Grad von Lichtscheu, Fieber mit erethischem Charakter, wobei der Puls sehr schnell, aber klein erscheint. Jetzt ist das Uebel nicht zu verkennen. Mit Anbruch des Tages tritt indessen Remission ein. Die lebhaft rothen Flecke und die Abenderacerbation sind pathognomonisch. Die Behandlung muß eine streng antiphlogistische sein. Die Aderlässe müssen so lange wiederholt werden, bis Patient in der Nacht Ruhe bekömmt. Diesen Zweck erreichte Flarer durch sieben bis zwölf Aderlässe. Ist Patient von schwacher Constitution, so muß man durch den Aderlaß eine Ohnmacht erzwingen und daher stehend die Vene öffnen. Sind gastrische Complicationen zugegen, so ist ein purgans aus einem Neutralsalze mit einem Gran Tart. emet. von Nutzen. Die erysipelatöse Augenentzündung gehört nach Flarer zu den wenigen, rein entzündlichen Augenkrankheiten, die durch bloße Antiphlogose vollständig gehoben werden. (Aus der Gazetta medica di Milano in der Gaz. méd. 1844 No. 49.)

Ein 60jähriger Mann, erzählt Naldi, hatte beim Essen ein Knochenstück in die Luftröhre bekommen. Nachdem die ersten Reizsymptome vorüber waren, fühlte sich der Kranke so wenig belästigt, daß er den Knochen durch Erbrechen ausgestoßen zu haben glaubte. Sechs Monate nachher erschienen Husten und Erstickungssymptome von neuem wieder. Fünf Monate hindurch nahmen Abmagerung und hektisches Fieber beständig zu und schon glaubte man den Kranken dem Tode nahe, als ein plötzlicher Hustenanfall den fremden Körper herausstieß und der Kranke sofort genas. (Aus dem Giornale med. chirurg. in der Gaz. méd. 1844 No. 49.)

Ueber die Nothwendigkeit, bei pustula maligna sogleich zur Cauterisation zu schreiten, hat Hr. Lesaing nach neun Beobachtungen seine Bemerkungen mitgetheilt. Er meint, die Gerber, Fleischer, Stallleute und Schäfer, welche vorzugsweise der Ansteckung ausgesetzt sind, könnten sich sichern, wenn sie beim Abziehen kranker Thiere die Hände mit Fett einschmierten oder dieselben in Chlorwasser wüschen. Uebrigens schlägt er vor, das Abhäuten ganz zu verbieten, weil die Häute selbst noch nach vielen Jahren und aller Verkehrungen ungeachtet, die Ansteckung fortpflanzten. Im Ganzen zieht er das Glüheisen vor, wenn die Kranken sich nicht zu sehr davor fürchten, außerdem hat ein Stück kaustisches Kali oder die Wiener Aetzpaste dem Zwecke jedes Mal vollkommen entsprochen. (Gazette medico-chir. No. 10.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Die Verhältnisse der Bevölkerung und der Lebensdauer im Königreich Hannover. Ein Beitrag zur Statistik Deutschlands von Dr. Adolph Tellkampf, Professor und Director der höheren Bürgerschule. Mit 5 lithograph. Tafeln. Hannover 1846. 4.

Gistel, Joh., Lexicon der entomologischen Welt, der carcinologischen und arachnologischen, Adreßbuch der lebenden Entomologen und Entomophilen, der Carcinologen und Arachnologen sammt ihren Schriften ꝛc. Stuttgart 1846. 8.

Traité élémentaire de pathologie interne par A. *Grisolle*, D. M. 2e édit. 2 Vols. Paris 1846. 8.

B. *Phillips* Scrophula; its nature, causes, prevalence and principles. London 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 821. (7. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3½ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber den Kaffee, dessen Bestandtheile und nährende Eigenschaften *).

Trotz den zahlreichen Untersuchungen, die man über den Kaffee angestellt hat, ist die chemische Beschaffenheit desselben noch nicht in allen Beziehungen bekannt; ja man war selbst hinsichtlich der Nahrungsfähigkeit des Aufgusses, welcher so allgemein als Getränk, theils ohne, theils mit Milch und Zucker, genossen wird, nicht im Reinen. Nach Liebig hätte man glauben sollen, daß der Kaffee fast gar keinen Nahrungsstoff besitze, da er nach diesem Chemiker nur sehr wenig von einer dem Alloxan oder Taurin ähnlichen stickstoffhaltigen Substanz enthalten soll. Hr. Payen hat gezeigt, daß dies sich keineswegs so verhält, sondern daß der Aufguß vielmehr stickstoffhaltige Bestandtheile besitzt, welche zusammen etwa zehn Mal soviel wiegen, als Liebig angiebt, und daß außerdem fettige und salzige Stoffe darin vorkommen, welche ebenfalls zur Ernährung des Menschen beitragen können. Meines Erachtens, sagt Hr. Payen, war derjenige unmittelbare Bestandtheil des Kaffees, welcher in Ansehung seiner Eigenschaften der wichtigste und dessen Ausziehung am schwersten ist, noch gar nicht entdeckt. Sein Vorhandensein gab sich mir durch die häufigen Rechnungsfehler kund, die sich wegen rascher Verderbniß der Flüssigkeit in die Analysen einschlichen. Die Hauptverderbniß offenbarte sich durch eine tiefgrüne Farbe, deren Ursache und Bedingungen ich mich zu ermitteln bemühte. Endlich gelang es mir denn auch, den Stoff, welcher diese Färbung veranlaßte, auszuziehen. Diese in ihrem natürlichen Zustande im Perisperm des Kaffees abgelagerte weiße krystallinische Substanz ertheilt dem 5000fachen ihres Gewichtes an Wasser oder Alkohol eine intensive grüne Färbung, wie sich aus folgendem einfachen Versuche ergiebt. Wenn man in ein hohes Probeglas, in dem sich eine schwache, fast farblose Auflösung von gewöhnlicher Kaffeeinfusion befindet, einige Tropfen Ammonium einträgt, so nimmt die Solution augenblicklich eine gelbe Farbe an, die allmälig in Grün übergeht und zuletzt einen Stich ins Blaue erhält. Die Färbung verbreitet sich von den oberen, der Luft ausgesetzten Theilen stufenweise bis auf den Boden des Gefäßes. Vielleicht läßt sich diese merkwürdige Eigenschaft zur Färbung von Likören und Gewaaren benutzen, so daß man dadurch andere mehr oder weniger schädliche Farbestoffe ersetzen kann.

Wir wollen die Hauptresultate anführen, die Hr. Payen in dieser Beziehung erlangt hat. Bei einer ersten, mit Hülfe des Mikroskops und unter Anwendung von Jod, Schwefelsäure und einigen Auflösungsmitteln (als: Aether, Alkohol, Wasser, Natron, Ammonium) vorgenommenen Untersuchung, hatte er die Existenz zweier früher noch nicht ermittelten Stoffe zu erkennen geglaubt: nämlich der Cellulose und mehrerer stickstoffhaltigen organischen Substanzen, auf welche schon die allgemeinen Gesetze der Zusammensetzung der Pflanzen hindeuteten. Um zu erforschen, ob wirklich keine andere stickstoffhaltige Substanz als das Caffein im Kaffeedecoete enthalten sei, versuchte Hr. Payen, die Verhältnißtheile und die Grundbestandtheile der Substanzen, welche in dem mit kaltem oder kochendem Wasser extrahirten ungebrannten oder in verschiedenem Grade gerösteten Kaffee enthalten sind, zu erforschen. In dem erst getrockneten, dann mit kaltem und kochendem Wasser behandelten geraspelten Kaffee von Martinique fanden sich: aufgelöste Stoffe 40 %, hygroskopisches Wasser 11,5 %, unauflösliche Stoffe 48,5 %. Da die nicht aufgelöste Substanz nur 0,045 % farblosen fetten Oeles, ferner die stickstoffigen organischen Substanzen, Spuren von Casein, Legumin und mineralischen compositis enthielt, so sieht man, daß die meisten in den Geweben eingeschlossenen Stoffe in die Solution übergegangen waren.

*) Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 4. Mai d. J.

Um zu ermitteln, ob es sich in Betreff des durch geröfteten Kaffee filtrirten Wassers eben so verhalte, suchte Hr. Payen zuvörderst die Wirkung des Röstens rücksichtlich des Volumens und Gewichtes des Kaffees, dann aber die Grundbestandtheile der durch das Wasser aufgelöf'ten Producte im Vergleich mit denen der durch Kochen erlangten Extracte zu bestimmen. Wenn man den Kaffee in dem Grade röstet, daß er nur eine leichte, rothbraune Farbe annimmt, so behält er das Maximum seines Aroms, während sich sein Gewicht im geringsten Grade vermindert und er verhältnißmäßig nur wenig Farbestoff entwickelt. Aus dem letzten Grunde bleibt man bei diesem Grade des Röstens selten stehen, durch welchen man von 100 Gewichtstheilen rohen Kaffees 15 verliert, so daß 85 zurückbleiben, während 100 Volumentheile zu 130 werden. Treibt man das Rösten weiter, so nimmt der Kaffee die kastanienbraune Farbe an, welche derselbe gewöhnlich nach dem Brennen hat, und alsdann hat er 20 % seines Gewichtes eingebüßt, während 100 Volumentheile zu 153 geworden sind. Diese beträchtliche Anschwellung erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, daß die in den Geweben abgelagerten stickstoffigen Substanzen durch Hitze bedeutend an Volumen gewinnen. Röstet man den Kaffee noch stärker, so daß er dunkelbraun und mit einer Art von Glasur überzogen wird, so steigert sich der Gewichtsverlust bis 25%. Der Einfluß dieses Verlustes auf die Verhältnißtheile der stickstoffigen Substanzen wird durch folgende Ergebnisse der mit rohem und gebranntem Kaffee vorgenommenen Analysen angezeigt.

	Wasser.	Asche. in 100 Th. trockenen Kaffees.	Stickstoff in 100 Theilen. Natürl. Zustand.	Getrocknet.	Organ. Stoffe.
Kaffee von der Insel Bourbon	—	4,66	—	2,54	2,66
Kaffee von Martinique	11,58	5,00	2,22	2,46	2,59
Kaffee von Mokka	—	7,84	—	2,49	2,71
Kaffee, gebrannter, welcher 25% an Gewicht eingebüßt hat	2,35	5,30	2,36	2,41	2,53

In 75 Theilen geröfteten Kaffees sind 1,77 Stickstoff enthalten.

Man ersieht aus obiger Tabelle, daß, da 100 Theile rohen Kaffees, welche 2,45% Stickstoff enthielten, 75 Theile braungeröfteten Kaffees gaben, die nur 1,77% Stickstoff enthalten, der Verlust an Stickstoff oder an äquivalenten organischen Substanzen 0,68% beträgt. Dieser Verlust beläuft sich also auf mehr, als ein Viertel der Totalmenge. Um aber dessen wahre Wichtigkeit zu prüfen, mußte untersucht werden, welcher Verhältnißtheil sich bei Kaffee, der in verschiedenen Graden geröstet war, in kochendem Wasser auflöst. 100 Th. dunkelbraun geröstet. Kaffees enthielt. 37,35 auflösliche Stoffe,

= = kastanienbr. = = = 37,10 =
= = röthlichbr. = = = 37 = =

Die Unterschiede waren also unerheblich und jedenfalls zu Gunsten des leicht geröfteten Kaffees, da der Verlust an auflöslichem Stoffe sich demnach ziemlich ebenso verhalten würde, als der Verlust an Gewicht.

Indes war es wünschenswerth, die Vergleichung noch in einer anderen Beziehung vorzunehmen. Für gewöhnlich darf man die Auslaugung des Kaffees nicht bis zum höchstmöglichen Grade treiben, um keine zu wässerige Mischung zu erhalten, oder die zuletzt filtrirten Portionen, welche fast gar kein Arom besitzen, nicht mit in das Getränk zu bekommen. Man läßt also durch 100 Grammen gemahlenen Kaffees gewöhnlich nur 1 Liter kochenden Wassers laufen, und hierbei erhält man folgende Resultate: dunkelbrauner Kaffee 16,15%; kastanienbrauner Kaffee 19%; röthlichbrauner Kaffee 25%.

Bei nicht weiter getriebener Auslaugung erhält man demnach aus dem leichtgeröfteten Kaffee resp. um die Hälfte und um ein Drittel mehr auflösliche Stoffe, als aus dem dunkelbraunen und kastanienbraunen geröfteten. Die von dem Verhältnißtheile an wesentlichem Oel oder Arom abhängenden Unterschiede sind ebenfalls zu Gunsten des leichtgeröfteten Kaffees, und überdem werden durch die zu weit getriebene Röstung die stickstoffigen organischen Bestandtheile zu stark verändert und unangenehm riechende brenzliche Oele entwickelt.

Nun war die wässerige Infusion mit und ohne die gewöhnlichen Zusätze noch in Betreff der nährenden Eigenschaften zu untersuchen. Da man die Quantitäten der aus 100 Grammen Kaffees gewonnenen Extracte kannte, so konnte man sofort die in den letzten enthaltenen Verhältnißtheile an stickstoffigen Substanzen mit einander vergleichen. Die Analysen ergaben folgende Resultate.

Aequivalente der Extracte an Stickstoff oder stickstoffiger Materie auf 100 Theile der trockenen Extracte.

Auf 1 Liter der Infusion.

	Mineral. Subst.	Stickstoff	Stickstoff. Subst.	Extract	Stickstoff	Stickstoff. Subst.
Dunkelbrauner Kaffee	18,9	4,36	27,03	16	0,703	4,35 Grm.
Kastanienbr. Kaffee	16,9	3,82	23,68	19	0,726	4,53 =

Man wird bemerken, daß die Extracte im Allgemeinen etwa den vierten Theil ihres Gewichtes an stickstoffigen Substanzen enthalten. Der Rest besteht aus Salzen, welche der Ernährung dienlich sind, aus dem Zucker analogen Stoffen, fetten Stoffen, einem bittern Bestandtheil und einer aromatischen Essenz. Offenbar kann eine solche Mischung für nährend gelten. Da die Infusion des am gelindesten geröfteten Kaffees den stärksten Verhältnißtheil an aufgelöf'ter Materie enthält, so liegt es auf der Hand, daß in dieser, sowie in der noch wichtigeren Beziehung der aromatischen Eigenschaften, die leichte Röstung, welche eben hinreicht, um den Kaffee pulverisirbar zu machen, die beste ist.

Vergleichung der nährenden Eigenschaften. Wenn die mit 1 Liter kochenden Wassers auf 100 Grammen gepülverten Kaffees bereitete Infusion 20 Grammen nährender Stoffe enthält, so repräsentirt sie drei Mal soviel feste Substanz als 1 Liter Thee, der durch Infundiren von

20 Grammen Theeblätter bereitet worden (zufolge der Untersuchungen des Hrn. Péligot in Betreff des letztern Pflanzenstoffes), und mehr als zwei Mal soviel stickstoffiger Substanz. Der sogenannte schwarze Kaffee, welcher z. B. in Italien und Aegypten so stark getrunken wird, ist also nährend und dies um so mehr, da die reizende Wirkung dieses Getränkes die Verdauung befördert und man demselben 50 bis 260 Grammen Zucker zuzusetzen pflegt. Bringt man aber noch den Zusatz an Milch in Anschlag, der bei dem des Morgens genossenen Kaffee so üblich ist, so erhält man folgende Resultate.

Wenn ein Liter Flüssigkeit halb aus Kaffee und halb aus Milch besteht, so enthält

	Festen Stoff.	Stickstoffige Substanz.	Salinische, zucker. u. fette Stoffe.
ein halber Liter Kaffee	9,5	4,53	4,97
ein halber Liter Milch	70	45	25
Zucker im Durchschnitt	75		75
	154,5	49,53	104,97.

Diese nährende Flüssigkeit würde demnach sechs Mal soviel feste Stoffe und drei Mal soviel stickstoffige Substanzen enthalten, als Fleischbrühe (bouillon).

In Bezug auf den Zucker würde das Verhältniß sich nicht bedeutend abweichend stellen, wenn man ihn zu dem Wasserkaffee hinzufügte, welcher gewöhnlich schwächer ist.

Hr. Payen hat auch den sogenannten Cichorienkaffee untersucht, der indes mit dem ächten Kaffee fast keine weitere Aehnlichkeit hat, als die, daß er das Wasser färbt. Er thut dies noch in weit höherem Grade, als der ächte Kaffee, und daher kommt es, daß viele Personen auch von dem aus dem letztern bereiteten Getränke verlangen, daß es recht dunkel sei; was wiederum die Ursache des allzustarken Röstens des Kaffees geworden ist. Durch einen Zusatz von Cichorien wird der Geschmack des Kaffees sehr beeinträchtigt.

Ohne in die Einzelheiten der Versuche einzugehen, wollen wir nur bemerken, daß, nach Hrn. Payen's Untersuchungen, eine Cichorieninfusion, welche ebenso dunkel gefärbt und von derselben specifischen Schwere ist, wie eine Kaffeeinfusion, um die Hälfte weniger stickstoffige Substanzen enthält, als die letztere. Auch in dieser Beziehung steht also die Cichorie tief unter dem Kaffee; noch weit mehr aber dadurch, daß deren Infusion der gute Geschmack, das feine Arom und die reizende Eigenschaft abgehen, wegen deren der ächte Kaffee als Getränk so sehr geschätzt ist.

Anatomische Untersuchung der im Mittelmeere lebenden Gastrochaena (G. dubia).

Von Hrn. Deshayes.

Das Thier, welches den Gegenstand der Abhandlung bildet, ist ein kleines bohrendes Weichthier, welches der Familie der Tubicolen Lamarcks angehört und welches seit Spenglers Zeit unter dem Namen Gastrochaena bekannt ist. Außer Hrn. delle Chiaje (auf den zuletzt erschienenen Tafeln seiner neapolitanischen wirbellosen Thiere) und Hrn. Cailliaud (in einer kleinen Monographie, die sich im Magasin de Zoologie 1844 findet), hat noch kein Naturforscher das Thier in natürlicher Größe abbilden lassen; allein auch diese beiden Schriftsteller haben durchaus keine Umstände angeführt, aus denen sich auf die natürlichen Beziehungen der Gattung schließen ließe. Der Gefälligkeit des Hrn. Cailliaud verdanke ich die Gelegenheit, diese Lücken ausfüllen zu können; denn während meines Aufenthalts im Gebiete von Algier hatte ich zwar sehr viel Schalen in den sandigen Kalksteinen der Insel Nachegoun, allein nicht ein einziges lebendes Exemplar gefunden.

Aus meinen Beobachtungen ergiebt sich, daß das Thier von Gastrochaena weit mehr Aehnlichkeit mit dem von Arytaena und Aspergillum, als mit dem der Clavagellen hat. Seine weit in den Mantel hineinragende Abdominalmasse trägt vorn einen an der Basis gespaltenen und mit einem Byssus, welcher an eine kreisförmige Krypte oder Hohldrüse geheftet ist, versehenen kleinen Fuß. Eine der merkwürdigsten Eigenthümlichkeiten besteht darin, daß die Zurückziehungsmuskeln des Fußes, statt sich auf der äußern Oberfläche der Abdominalmasse auszubreiten und um alle darin enthaltene Organe eine feste Hülle zu bilden, mitten durch dieselbe streichen und sich direct nach der Schale begeben, indem sie den Eierstock fast gar nicht umhüllen, so daß dieser wie ein Bruchsack vorfällt.

Unter allen Umständen, welche ich in Betreff der Structur der Gastrochaena beobachtet habe, besteht der merkwürdigste und auffallendste in dem Vorhandensein zweier besonderer Organe, welche zwischen der inneren Wandung des Mantels liegen und innerlich dem Umkreise der äußeren Curve (bâillement) der Schale folgen. Das eine dieser Organe ist schmal und gelblich, geht von der Basis der äußern Palpen aus und nimmt etwa ein Drittel der Länge des Mantels ein. Das andere steht mit diesem in Verbindung und scheint die Fortsetzung desselben zu sein, obwohl beide durch eine scharfe und tiefe Linie von einander getrennt sind. Dies zweite Organ ist weit voluminöser, als das erste, und durch eine sehr reichlich vorhandene schleimige Substanz aufgetrieben. Es senkt sich von vorn nach hinten bis zum Eingange der Höhlung der Heber, streicht quer durch den Zurückziehungsmuskel dieser Organe und läuft an seinem hinteren Ende in dem tiefsten Theile der Mantelhöhle über dem Afterheber, also an der Stelle aus, wo die Eier beim Legen ausstreichen.

Ich werde in einer spätern Abhandlung nachweisen, daß bei sehr vielen kopflosen Mollusken in der Tiefe der Haken ein besonderes Organ vorhanden ist, welches mit den Kiemen in constanter Beziehung steht. Zur Zeit des Eierlegens ist dasselbe strotzend und mit einer weißen schleimigen Substanz gefüllt. Dies Organ fehlt bei Gastrochaena durchaus, und ich vermuthe, daß es bei diesem Thiere eine Versetzung erlitten habe und in einen Theil des Mantels verlegt worden sei, in welchem man es sonst nicht antrifft. Dasselbe scheint die Bestimmung zu haben, den Eiern während der letzten Zeit ihrer Bebrütung die zu ihrer völligen Ausbildung nöthigen schleimigen Materialien zu liefern. Ob-

gleich ich die Eierstöcke mit reifen Eiern gefüllt getroffen habe, war doch in den Kiemen nicht ein einziges Ei vorhanden, was mich vermuthen läßt, daß die Bebrütung in den Kiemen hier nicht Statt finde, sondern durch einen längern oder kürzern Aufenthalt der Eier in jenem tiefen Theile des Mantels, wo die den Schleim enthaltenden Organe ausgehen, ersetzt werde.

Was die vorderen Organe anbetrifft, so schreibe ich ihnen eine andere Function zu, nämlich die, die ätzende Flüssigkeit zu secerniren, mittels deren das Thier die von ihm bewohnte Höhle im Kalkstein beständig in der Weise vergrößert, daß dieselbe zu dem Volumen des Thieres stets das rechte Verhältniß hat. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXII, No. 1, 5. Janv. 1846.)

Ueber die Einwohner Polyneſiens (Marqueſasinſeln)

las Herr Batare, Marinechirurg, in der Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris eine Abhandlung vor. Batare nennt dieſe Kanaques, was bei ihnen Menſch bedeutet.

Die phyſiſche Conſtitution dieſer Menſchenrace iſt nach B. ſehr ſchön, ja ſchöner noch, als die europäiſche. Ihre Hautfarbe iſt kupferfarbig, glänzend und etwas veränderlich, was von der längere oder kürzere Zeit andauernden Beſchäftigung im Freien abzuhängen ſcheint. Ihr Kopf iſt von mittlerer Größe; ihr Haar ſchwarz oder braun, glatt, dick, hart und nicht lang; Bart dünn. Der Knochenbau iſt feſt, Musculatur ſtark entwickelt; Bewegungen leicht und ſchnell, wie bei allen Naturmenſchen, die eine bewegte Lebensweiſe führen. Ihr Wuchs iſt größer, als der unſrige; die mittlere Höhe beträgt 1 Meter 80 Centimeter, alſo 10 bis 12 Centimeter mehr als die mittlere Größe eines Europäers. Der ganze Körper iſt regelmäßig, das Verhältniß des Stammes zu den Gliedmaßen normal. Sie tragen den Kopf etwas hoch und den oberen Körpertheil etwas nach hinten; der Gang drückt Sicherheit und Feſtigkeit aus. Das Geſicht iſt etwas abgeplattet, die Stirn eingedrückt, die Backenknochen vorſpringend, die Naſe dick, breit und kurz, das Auge im Allgemeinen grau, der Blick gerade, die äußere Commiſſur der Augenlider ein wenig nach oben ſtehend, der Mund groß, die Lippen dick und ſtark aufgeworfen, das Kinn rund. Dies ſind die Hauptcharaktere bei beiden Geſchlechtern, nur daß die Weiber kleiner im Verhältniſſe zu dem großen Wuchſe der Männer erſcheinen.

Batare iſt im Beſitze von 26 Köpfen dieſer Inſulaner, die er genau nach allen Richtungen gemeſſen hat. Aus dieſer Meſſung ergiebt ſich, daß die Länge des Kopfes des Kanaken von vorn nach hinten faſt der des Europäers gleichkommt; die Breite in der Gegend der Scheitelbeine iſt etwa um 2 Millimeter kleiner, als beim Europäer; der Zwiſchenraum zwiſchen beiden Schläfenbeinen iſt ein wenig ſchmäler, indem er im Durchſchnitte nicht mehr als 12 Centimeter 5 Millimeter beträgt, während dieſer beim Europäer 13 Centim. 2 Millim. mißt.

Die Stirngegend fand B. durchgängig kleiner; nur bei zwei Köpfen maß dieſe 11 Centim. 8 Millim.; im Durchſchnitte beträgt ſie nicht mehr als 11 Centimeter 4 Millimeter.

Der Kopf des Europäers zeichnet ſich im Allgemeinen durch die Größe dieſes Durchmeſſers aus, der gewöhnlich 12 Centim. 3 Millim. beträgt. Der Unterſchied von 9 Millim. iſt alſo ſehr beträchtlich.

Die eckige Bildung des Schädels bei jenen Inſulanern giebt den ſchrägen Stirnſcheitel-Durchmeſſern eine faſt gleiche Länge mit denen des Europäers. Die Dimenſionen dieſer Theile variiren weit weniger, als der übrigen. Sie betragen im Mittel 17 Centimeter.

Der Umfang des Kopfes iſt etwas kleiner als beim Europäer. Bei der oceaniſchen Race beträgt er im Durchſchnitte 50 Centimeter, alſo 2 bis 8 Centimeter weniger, als beim Europäer; ein Umſtand, der nach phrenologiſchen Grundſätzen ein Ueberwiegen der Menſchen und Thieren gemeinſamen Geiſtesfähigkeiten über jene den Menſchen ausſchließlich angehörenden anzeigen würde.

Der Geſichtswinkel, bei Europäern von 80 bis 90 Grad, beträgt bei den Inſulanern nicht mehr als 75 bis 80.

Eines der auffallendſten Kennzeichen dieſer Köpfe iſt die eingeengte Stirngegend, ſowie die ausgeſprochene Neigung der Stirn nach hinten.

Aus allen von B. über jene Inſulaner angeſtellten Unterſuchungen geht hervor, daß ihre Schädelbildung nicht ſo vollkommen iſt, als bei der kaukaſiſchen Race; daß dieſe Verſchiedenheit, obgleich ſcheinbar nur gering, einen etwas niedrigeren Grad von Geiſtesfähigkeit, als ihn die Europäer beſitzen, anzeigt; daß endlich die Bewohner der Inſeln im ſtillen Meere vermöge ihrer Schwäche und ihres eigenthümlichen Gliederbaues eine natürliche für ſich beſtehende Gruppe von Menſchen eigener Art bilden, die man mit dem Namen oceaniſche Race bezeichnen könnte. (Encyclopéd. méd.)

Miscellen.

Ueber das Anbohren der Kalkfelſen durch Landſchnecken hat ſchon im J. 1827 der verſtorbene Verf. der Geſchichte von Northumberland, Pfarrer John Hodgſon (vgl. History of Northumberland, Part 2, Vol. I. p. 193) folgendes bekannt gemacht: „An einer Uferwand bei Whelpington ſtehen von einem Kalkſteinlager hier und da graue Maſſen hervor, in deren untere Fläche cylindriſche Löcher aufwärts gebohrt ſind, welche 1 Linie bis 4 Zoll Tiefe haben und in denen, beſonders im Winter, die geſtreifte und die gelbe Varietät der Helix nemoralis ſich aufhalten. Die Limararten hauſen in dieſen Löchern im Sommer und ſetzen ſich mit der fleiſchigen Scheibe an den Felſen feſt, während der Gipfel des Gehäuſes herabhängt; in dieſer Weiſe bohren ſie das Geſtein wahrſcheinlich in derſelben Weiſe an, wie manche Pholaden ſich in Thon oder Holz einſenken, und ſo entſtehen durch einen allmälig wirkenden, aber häufig erneuerten Proceß Löcher in dem hinterſten Felſen.“ Hr. W. C. Trevelyan, der auf dieſe Stelle des Hodgſonſchen Werkes hinweiſ't, hat die Sache an Ort und Stelle unterſucht und in allen Einzelheiten beſtätigt gefunden. Daß bei der geſchützten Lage der beſagten Felsoberflächen die Löcher nicht durch Verwitterung entſtanden ſein können, ſteht außer allem Zweifel, und Hr. Trevelyan iſt überzeugt, daß ſie von einer ſchwachen Säure, welche der Saft der Schnecken bei ſich führt, allmälig in den Felſen gearbeitet worden ſeien. (Edinb. new phil. Journal, Jan.—Apr. 1846.)

Das sogenannte Alios, von welchem die HHrn. Fleury und Lalesque der Akademie der Wissenschaften unlängst Proben einsandten, ist eine vegetabilisch-mineralische Substanz, welche in dem ganzen westlichen Striche der Departements der Gironde und Landes den Untergrund bildet. Man hielt es bisher für Kiessand, der durch einen eisenschüssigen Kitt zusammengebacken sei, und schrieb ihm die Unfruchtbarkeit des Obergrundes zu. Aus den Untersuchungen jener Herren geht indes hervor, daß das Alios aus Kiessand und einer Substanz besteht, die, mit Ausnahme der Auflöslichkeit in Alkohol alle Eigenschaften des Ulmins besitzt. Sie gedenken dasselbe in Bezug auf Geologie, Landwirthschaft und den Einfluß auf den Gesundheitszustand der Gegend noch weiter zu untersuchen. (Comptes rendus etc. T. XX, p. 1801.)

Ueber die großen fossilen Thiere, welche sich im Sanct-Theresien-Cabinet zu Mailand aufgestellt finden, hat Prof. Balsamo Crivelli unlängst eine Schrift herausgegeben, in welcher er eine genaue Beschreibung des Delphinus Cortesi, Delphinus Brocchi und der Balaenoptera Cuvieri, sowie des von Hrn. Cortesi im J. 1800 auf dem Berge Pulgnasco aufgefundenen fossilen Elephanten und Rhinoceresses liefert, und schließlich von zweien im Lignit von Leffe, in der Provinz Bergamo, entdeckten fossilen Säugethieren handelt. Das eine ist ein Rhinoceros, welches, dem Verf. nach, eine neue Art zu sein scheint, die er Rhinoceros Filippi nennt. Das andere ist, seinen Charakteren nach, zu den Moschusthieren zu stellen. (Bibl. univ. de Genève, Févr. 1816.)

Heilkunde.

Ueber die Krätzmilben des Menschen, ihre Entwicklung und ihr Verhältniß zur Krätze.

Von Dr. C. Eichstedt, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Greifswald.

Vor einem Jahre fand ich bei der Untersuchung der Krätzgänge die Eier der Milben daselbst abgelagert; seit jener Zeit habe ich die weitere Entwickelung verfolgt und habe darüber folgende Beobachtungen gemacht.

Man findet fast in jedem Gange Eier, gewöhnlich liegen mehrere neben einander, die Achsen derselben meistens parallel, indem die Häute der Eier mit ihren Seitenrändern sich berühren. Drei bis vier Eier sind meistens in einem Gange vorhanden, doch bisweilen nur eins, mitunter aber auch zehn und wohl noch mehrere; dann liegen sie aber an zwei Ablagerungsstellen. Mehr als sechs neben einander liegende habe ich nicht gefunden.

Das Entwickelungsstadium der neben einander liegenden Eier ist meistens etwas, oft aber auch nicht merkbar verschieden, mitunter liegt aber auch ein frisch gelegtes Ei neben einem anderen, in welchem die junge Milbe vollständig ausgebildet, zum Auskriechen reif, gesehen wird, so daß die in einem Gange befindlichen, neben einander liegenden Eier häufig alle Entwickelungsstufen bis zum Auskriechen der Milbe sehr deutlich zeigen. In der oberen Haut der Bläschen habe ich mehrmals ein Ei gefunden, nicht weit von demselben befand sich fast immer eine alte Milbe, so daß ich diese Bläschen nur als die Anfangspunkte eines neuen Ganges betrachte; denn wo nur das Ei gefunden wurde, kann die Milbe leicht übersehen sein, weil dieselbe stets ganz am Rande des Bläschens sitzt, weshalb es mir auch öfters vorgekommen ist, daß ich die alte Milbe beim Wegnehmen der Haut mit der Scheere durchschnitten habe. Mitunter waren die Bläschen schon etwas länglich und dann gewiß für den Anfang eines Ganges zu halten. Die Gänge sind also die hauptsächlichsten und wahrscheinlich einzigen Brütestellen der Milben.

Ein frisch gelegtes Ei ist durchschnittlich lang $^1/_{15}$ Linie.
und breit . . . . . $^1/_{25}$ Linie.

Wie lange Zeit ein frisch gelegtes Ei bis zum Auskriechen der Milbe bedarf, weiß ich nicht mit Bestimmtheit anzugeben, doch kann die Zeit nicht ganz kurz sein und dürfte wohl wenigstens eine bis zwei Wochen dauern, was ich aus folgendem schließe. Wahrscheinlich ist es, daß die in einem Gange vorkommenden Eier von einer Milbe gelegt sind, weil man stets nur eine ausgewachsene Milbe in einem Gange findet. In dem Leibe einer Milbe nimmt man nie mehr als ein Ei wahr, und kann man deshalb wohl nicht annehmen, daß sie mehr als täglich eins legt; da nun oft sechs bis acht und zehn Eier in einem Gange vorhanden sind, so müssen die ältesten wenigstens so viele Tage alt sein, als Eier vorhanden sind. Mit mehr Sicherheit schließe ich es aus wiederholt darüber angestellten Versuchen. Ich nahm ein Stück Haut, in welchem mehrere verschieden ausgebildete Eier wahrzunehmen waren, legte dasselbe zwischen zwei Glasplatten und trug es auf der Brust, um den Eiern die gehörige Temperatur mitzutheilen. Von Zeit zu Zeit fügte ich ein wenig Wasser hinzu, um das gänzliche Austrocknen der Haut zu verhüten. Ein Mal war am zweiten Tage eine Milbe ausgekrochen, welche vorher schon ganz reif zu sein schien; am dritten Tage habe ich die kleinen Milben sich noch in den Eiern, besonders mit mit den Vorderfüßen, bewegen sehen, aber eine merkbare weitere Ausbildung während der Zeit habe ich nie bemerken können. Die sich noch bewegende Milbe muß sich während der drei Tage weiter ausgebildet haben, weil sie zu der Zeit noch lebte und ein Stillstand in ihrer Entwickelung, da sie in der gehörigen Temperatur gewesen und hinreichende Nahrung in ihrem Ei gehabt, nicht angenommen werden kann; diese Weiterentwickelung war in den drei Tagen aber so gering gewesen, daß ich sie weder bei den schon ziemlich ausgebildeten, noch bei den weniger entwickelten Eiern habe wahrnehmen können. Da man nun die Eier so verschieden entwickelt findet, so darf man wohl der ganzen Entwickelung eines Eies wenigstens die oben angegebene Zeit zugestehen.

Betrachtet man reife Eier mit dem Mikroskop und wendet vermittelst des Deckgläschens einen gelinden Druck an, so sieht man mitunter das Platzen des Eies und das Her-

auskriechen der jungen Milbe, welche auch sofort munter weiter kriecht. Die Eier platzen gewöhnlich an gleichen Stellen auf, nämlich die eine Seite von unten nach oben und an der entgegengesetzten Seite von der Spitze bis ungefähr zur Hälfte, falten sich alsdann zusammen und bilden eine Figur, so daß man sie beim Auffinden sogleich als Eihüllen wieder erkennt. Die Eier liegen in dem Grunde, das heißt der unteren Fläche des Ganges; um sie aufzufinden, muß man daher den ganzen Gang herausschneiden. Wollte man dies ohne Vorbereitung thun, so würde man dem Patienten theils viele Schmerzen machen, theils durch die Schwierigkeit, den Gang unverletzt herauszunehmen, nicht häufig ein vollständiges Präparat erhalten. Ich lasse den Kranken sich die zu untersuchende Stelle mit grüner Seife einreiben; durch diesen Reiz hat sich meistens schon am folgenden Tage eine Ausschwitzung zwischen Gang und cutis gebildet, so daß der Gang seiner ganzen Länge nach von der cutis entfernt gehalten wird und mit Leichtigkeit hinweggenommen werden kann, wozu ich mich einer kleinen, aufs Blatt gebogenen, sehr spitzen Scheere bediene. Die Ausschwitzung entsteht an der Stelle des Ganges, weil die Haut daselbst durch die Milbe und den übrigen Inhalt des Ganges schon krankhaft gereizt war.

Bei der genauen Durchsuchung der Gänge findet man außer der alten Milbe und den Eiern sehr viele meistens ovale vom Schwarzbraunen, bis ins Gelbe variirende Körper; dieselben sind ungefähr lang $^1/_{74}$ Lin. und breit $^1/_{100}'''$. Heyland hält sie schon für die faeces der Milbe, worin ich ihm auch beistimmen muß. Man sieht sie ziemlich häufig im Leibe der Milbe, nicht weit vom After entfernt, in gerader Linie aufwärts, oder wenn die Milbe ein Ei im Bauche hat, neben demselben an der Seite. Daß es wirklich faeces sind, wird vollkommen klar, wenn man die Verdauung in dem Thiere verfolgt, über welche ich weiter unten mehr sagen werde. Sehr viele dieser faeces liegen in der Nähe der Eier, und man kann ziemlich sicher sein, daß, wo sich eine solche Gruppe findet, auch Eier in der Nähe sind. Durch Essigsäure, Salpetersäure, Ammoniak oder Aether werden die Körper nicht verändert.

Häufig findet man nicht mehr die Eier, sondern nur noch die Eihüllen in der Nähe der Kothmassen.

Die Eihüllen haben, wie oben bemerkt, eine so charakteristische Form, daß sie mit nichts anderem verwechselt werden können; deshalb zeigen sie sowohl als die gefundenen Kothmassen sicher an, daß Krätzmilben daselbst gewesen sind.

Ferner trifft man öfters in den Gängen Kopf, Vorder- und Hinterfüße einer Milbe, mitunter noch gehörig zusammenhängend an; ob diese die Reste gestorbener Milben sind, oder ob sie die alte, durch die Häutung abgeworfene Haut ist, weiß ich mit Sicherheit nicht anzugeben, weil beide durchaus gleich aussehen. Häufig sind es gewiß die Reste todter Milben, weil man nie eine Milbe während des Häutungsprocesses in einem Gange antrifft; es kann aber auch der Gang von dem Bläschen aus, in welchem die Häutung überstanden war, gegraben sein, und wären es dann allerdings Häutungsreste.

Ueber die Häutung wird später mehr gesagt werden.

Ich habe oben gesagt, ich hätte stets nur eine Milbe in einem Gange gefunden, d. h. nur eine erwachsene, mehrmals war eine eben ausgekrochene Milbe darin vorhanden; niemals aber trifft man sie daselbst während ihrer späteren Entwickelung an, vielmehr suchen sie sich bald nach dem Auskriechen andere Wohnplätze aus, worüber unten mehr.

Die Gänge erreichen gewöhnlich eine Länge von drei bis vier Linien, gehen aber häufig darüber hinaus. Die größten Gänge habe ich an einem Kranken gesehen, welchen der Hr. Prof. Baum die Gefälligkeit hatte, mir zu zeigen. Dieser Patient hatte mehrere Gänge auf dem Rücken der Hand, welche die Länge eines guten Zolles erreichten.

An dem einen Ende sind die Gänge offen, an dem anderen endigen sie blind. An dem letzten Ende sitzt fast immer die Milbe, welche man schon mit bloßem Auge durchscheinen sieht. Die Gänge erscheinen schwarz punctirt, was theils von den durchscheinenden Kothmassen, theils durch äußere Unreinlichkeiten bedingt wird. Die Milbe durchbohrt die äußere, harte Schicht der epidermis und gräbt sich dann in der weichen, dem rete Malpighii, ihren Gang. Daß der Gang nicht tiefer geht und sich nicht bis zur cutis erstreckt, hatte ich eine sehr schöne Gelegenheit, an einem im hiesigen Lazareth am Carcinom verstorbenen Menschen, welcher zugleich mit der Krätze behaftet war, zu beobachten. Der Hr. Prof. Baum hatte die Güte, mir die Finger dieses Menschen zur Untersuchung zu geben. Nachdem dieselben längere Zeit in Spiritus gelegen, hatte sich die epidermis mit ihrem rete Malp. gelöst, so daß man dieselbe wie einen Handschuh von der cutis abziehen konnte. An der inneren Seite war die epidermis nirgends durchbohrt, die Gänge markirten sich daselbst als schwarze Striche, welche durch eine feine Hautlage vollständig geschlossen waren.

Die junge Milbe hat beim Auskriechen aus dem Ei eine Länge von $^1/_{14}''' — ^1/_{16}'''$ und eine Breite von $^1/_{22}''' — ^1/_{27}'''$.

Der Kopf und die vier Vorderfüße sind ebenso, wie bei der ausgewachsenen Milbe; statt der vier Hinterfüße hat sie aber nur zwei, welche übrigens im Baue nicht verschieden von denen der alten Milbe sind. Die andern Verschiedenheiten zwischen der kleinen sechsfüßigen und der alten Milbe werde ich, um Wiederholungen zu vermeiden, erst nach der Beschreibung der alten Milbe anführen.

Lange Zeit nach dem Auskriechen scheint die junge Milbe sich nicht in dem Gange aufzuhalten, weil man im Ganzen nur selten dieselben dort antrifft, die etwas größeren aber niemals. Sechsfüßige Milben findet man bis zur Länge von $^1/_{11}'''$ und bis zur Breite von $^1/_{14}'''$, wenigstens hat das von mir aufbewahrte in der Häutung begriffene Exemplar diese Größe.

Die jungen sechsfüßigen Milben werden erst achtfüßig nach der ersten Häutung, wie es von anderen Milben schon bekannt gewesen ist. Man ist der Meinung, die Häutung sei ein bloßes Abstreifen der alten Haut, unter welcher die neue Haut, fertig gebildet, die Stelle der verbrauchten vertrete, und die Häutung habe nur die Bedeutung einer raschen

Abschuppung. Diese Ansicht ist nicht richtig, denn die Beobachtung weiset nach, daß die sogenannte Häutung ein viel tiefer eingreifender Proceß ist und demselben ein wahrer Larvenzustand vorausgeht. Man findet die Milben, welchen die Häutung bevorsteht, stets in einem regungslosen Zustande; erkennen kann man sie übrigens nur dadurch, daß man die neuen Theile durch die alte Haut hindurch scheinen sieht. Es bildet sich nämlich in der alten Haut hinter dem Kopfe ein neuer Kopf und neben diesem vier neue Vorderfüße, und ebenso hinter den Hinterfüßen vier neue Hinterfüße, welche schon mit den langen Haaren besetzt sind, die man gekreuzt auf dem Bauche fast bis zu den Vorderfüßen hinauf ragen sieht. Man sieht also das alte Thier mit seinen Füßen ꝛc. und in demselben den neuen Kopf und die acht neuen Füße vollständig ausgebildet. Diesen Proceß machen die Milben öfter als ein Mal durch, das erste Mal erhalten sie durch die Häutung zwei Füße mehr; man findet aber auch achtfüßige Milben in diesem Zustande, so daß man deutlich die acht alten und innerlich die acht neuen Füße wahrnimmt. Ist die Milbe ausgebildet, so platzt die Haut und die Milbe kriecht heraus. Ich habe ein Präparat aufbewahrt, wo eine achtfüßige Milbe aus der nur sechs Füße besitzenden alten Haut im Begriff ist, herauszukriechen; zwei Präparate zeigen achtfüßige Milben, welche in ihrem Innern die neuen Füße ꝛc. erkennen lassen.

Mitunter sieht man die alte Haut von der neuen Milbe durch einen Zwischenraum getrennt, so daß letztere sich ganz frei in derselben befindet und die alte Haut nur noch schützende Decke ist, ganz wie sich die Eierschale zum Dotter verhält, mithin an eine äußere Bewegung vor dem Auskriechen nicht gedacht werden kann, und dieser Zustand gewiß mit Recht als Larvenzustand zu betrachten ist. Auch bei den Käsemilben habe ich diesen Zustand sehr häufig gefunden, und zwar bei den noch nicht ausgewachsenen achtfüßigen, niemals aber bei ganz alten. Dieselben liegen dann regungslos; setzt man Oel hinzu, so quillt die äußere Haut auf, und die neue Milbe liegt ganz getrennt in der alten Haut, wie oben beschrieben.

Während der Häutungsperiode findet man die Krätzmilben niemals in den Gängen, sie bohren vielmehr an einer andern Stelle sich in die epidermis ein und verfallen daselbst in diesen Larvenzustand. Ist die Haut empfindlich, so entsteht an der Stelle durch den Reiz, welchen die Anwesenheit der Milbe hervorruft, ein Bläschen. Die Milbe liegt aber niemals in der Höhle desselben, sondern stets in der weichen Schicht der epidermis, welche die obere Decke des Bläschens bildet, meistens ganz am Rande desselben, so daß man beim Wegschneiden der Blase die Milbe durchzuschneiden, oder sogar ganz zurückzulassen, Gefahr läuft. Ist die Haut nicht sehr reizbar, so entstehen keine Bläschen, und keine Erscheinung deutet die Stelle an, wo die Milbe während ihres Larvenzustandes verborgen liegt. Läßt man in einem solchen Falle Einreibung mit grüner Seife machen, so findet man häufig in den sich zuerst bildenden Bläschen diese Milben verborgen. Ich bin weit entfernt, behaupten zu wollen, daß in jedem Bläschen eine junge Milbe vorhanden sei, vielmehr gehört es im Ganzen zu den Seltenheiten, dieselben daselbst zu finden. Die Bläschen erscheinen nach jedem äußeren Reize, wenn er stark genug ist, mag derselbe von der Milbe ausgehen, oder durch Kratzen ꝛc. entstehen.

(Der Schluß wird bald folgen.)

Beobachtung einer Uretero-Uterin-Fistel.

Von Bérard.

Jeanne Boivent, 40 Jahr alt, immer gesund bis zu dem Wochenbette, in welchem das Leiden begann, das sie beweg, in dem Spital de la Pitié Hülfe zu suchen. Im 32. Jahre verheirathet, wurde sie erst im 36. schwanger. Die Entbindung ging gut vor sich. Zwei Jahre später hatte sie ein zweites Wochenbett, wobei die Entbindung sehr langsam und beschwerlich war. Der Geburtshelfer hatte die Zange nicht angewendet, weil der Kopf auf der symphysis aufstand und er sie nicht so hoch einführen konnte; dennoch schien Alles sehr gut zu gehen. Nach vier bis fünf Tagen stand die Kranke auf, die Lochien waren in Ordnung, und die Kranke merkte noch nichts von der Infirmität, an welcher sie jetzt leidet. Erst nach 10 bis 12 Tagen bemerkte sie, daß der Urin unwillkürlich ausfloß. Nun wurde sie von den Aerzten in der Provinz nach Paris geschickt mit einem Certificat, daß sie an einer Vesico-Vaginal-Fistel leide.

Sie war entschlossen, sich jeder Operation zu unterwerfen, die sie von ihrem Leiden befreien könnte.

Als sie nach dem Spitale kam, beobachtete man, daß fortwährend Urin aus der Scheide ausfloß; dennoch versicherte die Kranke, daß sie mehrmals täglich das Bedürfniß Urin zu lassen spüre, und daß sie alsdann eine ziemlich große Quantität auf ein Mal lasse. Man fühlte eine ziemlich reichliche Anschwellung in der hypogastrischen Gegend, und mit dem Katheter ließen sich drei bis vier Centiliter Urin ausleeren. Da fortwährend Urin ausfloß, die Blase aber dennoch eine ziemliche Quantität enthielt, welche willkürlich gelassen werden konnte, so erwartete man, an der Vesico-Vaginal-Scheidewand eine äußerst kleine Oeffnung zu finden. Aber selbst bei der sorgfältigsten Untersuchung war es unmöglich, auch nur die mindeste Oeffnung zu bemerken. Es wurde nun eine Injection von der Harnröhre aus in die Blase gemacht, ohne daß dabei Flüssigkeit in die Scheide überging; auch mit der Sonde war eine Oeffnung nicht aufzufinden. Man mußte diese erste Untersuchung beenden, ohne irgend etwas entdeckt zu haben.

Am 6. März beginnt man ein zweites Examen, ist aber nicht glücklicher, als Tags zuvor. Alles, was sich auffinden läßt, besteht in der Bemerkung, daß eine gewisse Quantität Urin unaufhörlich durch die Scheidemündung abfließt und daselbst eine sehr schmerzhafte Reizung und einen bläschenartigen Ausschlag veranlaßt, welcher sich auf den Schenkeln weiter ausbreitet. Auch an diesem Tage wird constatirt, daß sich ein Theil des Urins in der Blase ansammelt und auf dem Normalwege willkürlich ausgeleert werden könne.

Am 17. sucht man aufs Neue nach der Fistel, man bediente sich eines weiten Speculums, und als man nach genauer Untersuchung bereits an der Auffindung verzweifelte, bemerkte man noch, wie eine urinartige helle Flüssigkeit aus dem Muttermund aussickerte. Man gab nun die Idee einer Vaginalfistel auf, um nun noch über die Natur der Uterinfistel weiter zu untersuchen. Hr. Bérard versuchte, die Oeffnung direct dadurch aufzufinden, daß er ein Stilet in den Muttermund und eine Sonde in die Blase einführte und beide mit einander in Berührung zu bringen suchte; es gelang dies nicht. Beide Instrumente blieben durch die ganze Dicke der Vesico-Uterin-Wand getrennt. Die Untersuchung war an diesem Tage wegen Schmerzhaftigkeit nicht weiter fortzusetzen.

Am 18. stellten sich in Folge der Untersuchung leichte Frost-

schauer, Uebelbefinden, Kopfschmerz und Schmerzen im Unterleib ein. Diät, Bitterwasser, Kataplasmen.

Am 19. nahmen die Schmerzen im hypogastrium zu und setzten sich nach der linken Lumbar-Gegend fort. Die Zunge ist belegt, der Geschmack bitter, Durst lebhaft, Appetitlosigkeit, der Schlaf ist unruhig, der Puls beschleunigt. Zehn Schröpfköpfe, Kataplasmen, Limonade, Diät.

Am 20. und 21. dauern die Zufälle fort, man macht abermals eine Blutentziehung mit Schröpfköpfen.

Am 23. sind die Schmerzen weniger lebhaft, der Puls ist weniger frequent, die Uebelkeit verschwindet, und es stellt sich wiederum erquickender Schlaf ein.

Am 26. Die Besserung hält an, der Appetit ist lebhaft, die Kranke bekommt wieder mehr Speisen.

Am 6. April befindet sich Patientin wieder vollkommen wohl. Hr. Bérard, welcher immer noch an eine Vesico-Uterin-Fistel glaubte, hoffte die Heilung dadurch zu erreichen, daß er die Berührung des Urins mit den Rändern der Oeffnung hinderte, ließ ein Katheter mit doppelter Röhre in die Blase einlegen, um dadurch anhaltende Bespülungen mit kaltem Wasser zu machen. Das durch die eine Röhre eingespritzte Wasser sollte durch die andere mit dem Urin wieder abfließen. Da aber die frühern Zufälle sich aufs Neue einstellten, so mußte man nach 2 Tagen diese Behandlung wieder aufgeben.

Am 8. April klagte die Kranke über Schüttelfrost, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Schmerz im Unterleibe, besonders in der linken Seite; dieser Schmerz wird durch den leisesten Druck auf den Unterleib so gesteigert, daß die Kranke laut aufschreien muß; die Zunge ist weiß belegt, der Mund pappig, Bitterwasser. Nach einigen Tagen sind die Zufälle wieder beseitigt.

Am 13. April schien die Kranke vollständig hergestellt, als sie auf ein Mal und ohne bemerkbare Ursache die heftigsten Schmerzen in der linken Lendengegend empfand. Der Urin floß nicht mehr durch die Fistel ab, und es sammelte sich in der Blase ziemlich dieselbe Quantität, wie an den andern Tagen. Nach 3 oder 4 Stunden nimmt der Urin wieder seinen Weg durch die Scheide, und hierauf verschwinden die Schmerzen wie durch einen Zauber. Die Frau theilt nun mit, wie sie mehrmals bemerkt habe, daß der Urin nicht mehr durch die Scheide abgeflossen sei, und daß alsdann Schmerzen in der linken Lendengegend eingetreten seien, welche wiederum verschwanden, sobald der Urin wieder durch die Geschlechtstheile abgeflossen sei. Nun stieg Hrn. Bérard auf ein Mal der Verdacht auf, daß eine Communication zwischen dem linken ureter und dem uterus Statt finden möge. Unter dieser Voraussetzung in der That konnte der in der linken Niere abgesonderte Urin nach der Uterus-Höhle vermittelst einer Uretero-Uterin-Fistel gelangen; und da wahrscheinlich die Vesicalöffnung des ureter obliterirt ist, so muß, wenn sich die Uterinöffnung zufällig verstopft, der nun zurückgehaltene Urin sich ansammeln, den ureter ausdehnen, bis zur Niere zurücksteigen und die Schmerzen veranlassen, von denen die Rede war.

Um zu wissen, ob die Quantität Urin, welche durch die Genitalien abfließt, ohngefähr der gleichkomme, welche sich in der Blase ansammelt, so fängt man sie gesondert in zwei Gefäßen auf. Zu diesem Ende wurde zunächst die Blase mittels des Katheters ganz entleert; hierauf wird die Kranke auf einen Nachtstuhl gesetzt, unter welchem ein Gefäß angebracht ist, zur Aufnahme der Flüssigkeit, welche durch die Genitalien abfließt. Nach 2 Stunden entleert man aufs Neue die Blase mittels des Katheters und vergleicht nun die Quantität der Flüssigkeit mit der, welche durch die Scheide abgeflossen war. Auf diese Weise überzeugt man sich, daß beide Quantitäten ziemlich gleich sind, und daß der aus der Blase genommene Urin viel dunkler sei, als der, welcher durch die Fistel ausgeflossen war. Dasselbe Ergebniß wurde bei mehrmaliger Wiederholung des Experiments erlangt.

Am 23. wird, um einen entscheidenden Beweis dafür zu bekommen, daß die Communication nicht mit der Blase bestehe, eine Indigoauflösung in die Harnblase eingespritzt; man verschließt sodann die Harnblase durch einen Druck mit dem Finger. Hierauf beobachtet man, mittels eines Speculums, die durch den Muttermund in die Scheide gelangende Flüssigkeit, und überzeugt sich, daß dieselbe vollkommen durchsichtig und farblos bleibt und den Geruch des Urins hat. Es wurden 3 Löffel voll gesammelt, um sicherer urtheilen zu können. Ueber eine directe Communication zwischen dem ureter und der Uterushöhle ist hiernach nicht zu zweifeln. Da aber die Kranke von dieser widerwärtigen Infirmität nicht geheilt werden kann, so wurde sie mit einem gewöhnlichen Urinbehälter versehen und entlassen. (Gazette médico-chir. No. 14.)

Miscellen.

Die Fabrication des Knallqueckfilbers scheint bei den Arbeitern ähnliche Zufälle, wie die Fabrication oder der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch des Queckfilbers oder der Präparate desselben zu erzeugen. Zu Sèvres in den Fabriken von Masse und Gevelot werden die Arbeiter von Anschwellung des Zahnfleisches, Speichelfluß, Geschwüren im Munde und im Anfange zuweilen auch von Diarrhöe befallen. Ein Arbeiter, welcher das Knallqueckfilber mit Salpeter zu mischen und das Pulver zu körnen und zu sieben hat, hat ein Zittern bekommen, welches vornehmlich an den Nasenlöchern sichtbar wird; im Uebrigen aber ist das Befinden dieses seit 20 Jahren in der Fabrik beschäftigten Arbeiters stets völlig befriedigend geblieben. Der feine Staub, welcher vornehmlich in der warmen Jahreszeit beim Sieben umherfliegt, greift die Zähne an und schwärzt dieselben, und erzeugt Augenentzündungen und Ulcerationen im Munde, welche jedoch bald beim Unterbrechen der Arbeit und bei Anwendung von Chlorkalk verschwinden. Zur Vermeidung dieser Uebelstände hält man in mehreren Fabriken mit Recht darauf, daß die Fenster Sommer und Winter stets geöffnet bleiben. (Ann. d'hyg., Oct. 1844.)

Ein ausgezeichnetes Gegengift gegen Blausäure ist nach M. J. Smyth folgendes: Man nehme 7 Theile Ferrum sulphuricum, von welchen man 4 Theile in Persulfat umwandelt, und setze dann auf jeden Theil dieser zusammengemischten Sulfate 3—4 Theile Natr. carbon. hinzu. Dieses Medicament läßt sich in einer Flasche sehr gut aufbewahren. (Gaz. méd., No. 51. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Bryologia Europaea, seu genera Muscorum Europaeorum monographice illustrata, auctoribus *Bruch*, W. P. *Schimper* et Th. *Gümbel*. Fasc. XXIX. XXX. XXXI. Stuttg. 1846. 4.

Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde. Herausgegeben von Dr. C. J. B. Karsten und Dr. H. v. Dechen. 20r Bd. Berlin 1846. 8.

Observations and Essays on the Statistics of Insanity; including an Inquiry into the causes influencing the Results of Treatment in Establishments for the Insane: to which are added the Statistics of the Retreat near York, by J. *Thurnam*, Resident medical Superintendent. London 1846.

Traité sur la vaccine ou Recherches historiques et critiques sur les résultats obtenus par les vaccinations et revaccinations, depuis le commencement de leur emploi universel jusqu'à nos jours etc. par Ch. Ch. *Steinbrenner*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Frorieb und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorieb zu Weimar.

No. 822. (Nr. 8. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber Wurzeln, die nach dem Lichte streben und solche, die dasselbe fliehen.

Bericht der HHrn. Ad. Brongniart und Dutrochet über eine Arbeit des Hrn. M. Durand.

Eine der sonderbarsten Erscheinungen, welche uns die Pflanzenphysiologie darbietet, ist das Streben gewisser Wurzeln nach dem Lichte, dem sie dennoch eigentlich beständig entzogen zu bleiben bestimmt sind. Auf dieses Phänomen machte zuerst der Berichterstatter (Hr. Dutrochet) im J. 1824 in Betreff der Würzelchen der Mirabilis jalappa aufmerksam, die sich in einem mit Wasser versehenen Glase entwickelten. Seitdem war keine andere dahin einschlagende Beobachtung bekannt gemacht worden, bis Hr. Durand in der hier zu besprechenden Arbeit eines neuen Beispieles dieser Art erwähnt. Als er eine Zwiebel von Allium cepa sich in einem Glase mit Wasser bewurzeln ließ, sah er, wie die hervorsprossenden Würzelchen sich dem Lichte zukehrten. Dieser Versuch wurde nun sehr häufig und stets mit demselben Erfolge wiederholt. Der Berichterstatter hatte die grünliche Färbung, welche man häufig an der Spongiole des Würzelchens der Mirabilis jalappa wahrnimmt, als die Bedingung, nicht als die Ursache der Erscheinung betrachtet. Nun hat aber Hr. Durand an den Spongiolen der aus der Zwiebel des Allium cepa hervortreibenden Würzelchen nicht eine Spur von grüner Färbung bemerkt, und er erkennt demzufolge diese Färbung auch nicht für eine der Bedingungen des Strebens dieser Würzelchen nach dem Lichte an. Der Berichterstatter hat sich beeilt, den Versuch des Hrn. Durand zu wiederholen, und hat gefunden, daß Hr. Durand vollkommen richtig beobachtet hat. Uebrigens bietet die Erscheinung der Richtung dieser Würzelchen nach dem Lichte etwas Besonderes dar, das Hrn. Dutrochet entgangen ist; wenn man nämlich das Glas, in welchem sich die Würzelchen entwickelt haben, so dreht, daß die dem Lichte zugekehrten Würzelchen von demselben abgekehrt werden, so verändern sie die früher angenommene Krümmung in der Weise, daß sie sich wiederum dem Lichte zuwenden. Demnach krümmt sich hier nicht allein die Spongiole durch den Einfluß des Lichtes, sondern die Wurzel selbst thut dies in der ganzen Ausdehnung des Theiles, welcher vorher gebogen war. Die Würzelchen des Allium cepa verhalten sich also in diesem Falle ganz wie die Stengel, die, nachdem sie sich in der einen Richtung nach dem Lichte gebogen, dies, wenn man sie dreht, nach der entgegengesetzten thun. Der Berichterstatter hat ähnliche Beobachtungen an den aus der Zwiebel des Allium sativum treibenden Würzelchen gemacht, welche in einer noch entschiedeneren Weise dem Lichte zustreben, als die des Allium cepa. Als das Glas, in welchem sie sich entwickelt hatten, umgedreht wurde, kehrten sich auch die früher dem Lichte zugewandten Würzelchen völlig um, so daß sie abermals gegen das Licht gerichtet waren, und zwar thaten sie dies fast ihrer ganzen, 5 Centimeter betragenden Länge nach. Demnach ist bewiesen, daß bei diesen beiden Zwiebelgewächsen sich nicht nur die Spongiole, wie bei dem Würzelchen der Mirabilis jalappa *), nach dem Lichte wendet. Bei den Wurzeln der Mirabilis jalappa und M. longiflora richtet sich also lediglich die Spongiole gegen das Licht, wenn man, nachdem sich die Würzelchen gegen dasselbe gekrümmt haben, das Glas dreht, so daß die bereits gebildete Krümmung der Würzelchen selbst fortbesteht und nur die neu entstandenen Spongiolen sich dem Lichte zuwenden. Was die grünliche Farbe der Spongiolen betrifft, welche der Berichterstatter früher als die Bedingung der Krümmung nach dem Lichte betrachtet hatte, so verhält es sich mit derselben folgendermaßen: Es kommt

*) Neuerdings hat der Berichterstatter dieselbe Erscheinung an den Würzelchen der Mirabilis longiflora, sowie an deren Nebenwürzelchen beobachtet.

häufig vor, daß bei den an der Oberfläche des Wassers keimenden Samen der Mirabilis die Luftportion des Embryos sich nur schwer entwickelt, indem die Samenblättchen in den Hüllen des Samens eingeschlossen bleiben, ohne sich an Licht und Luft entfalten zu können. Die Vitalität des Pflänzchens ist alsdann schwach, und die Spongiole des Würzelchens bleibt farblos und wendet sich nicht dem Lichte zu. Wenn es dagegen den Samenblättchen gelingt, sich aus den Samenhüllen herauszuarbeiten und sich an Licht und Luft zu entfalten, so erlangt das Pflänzchen eine kräftige Lebensthätigkeit. Häufig nimmt alsdann die Spongiole eine grünliche Färbung an und kehrt sich dem Lichte zu. Die grüne Färbung der Spongiole scheint demnach eine Folge des kräftigen Entwickelungsprocesses; sie ist aber nicht die Bedingung der Wendung gegen das Licht zu, sondern die Energie der Lebensthätigkeit selbst ist die Ursache dieser besondern Tendenz; sie bedingt die Vollziehung des Lebensactes, welcher die fragliche Erscheinung erzeugt. Diese Lebensacte sind eben diejenigen, welche die Pflanze unter dem Einflusse des Lichtes ausführt.

Aus diesen Beobachtungen läßt sich folgern, daß die aus der Zwiebel des Allium cepa und A. sativum hervorsprossenden Würzelchen in einer ziemlich großen Portion ihrer Ausdehnung eine kräftige Vitalität beibehalten, welche bei den meisten anderen Pflanzen nur in den Spongiolen existirt.

Das durch die innere und hintere concave Oberfläche des Glases, in welchem Hr. Durand die Zwiebeln von Allium cepa vegetiren ließ, reflectirte Licht konnte vielleicht auf die Würzelchen intensiver wirken, als das direct einfallende Licht; so daß die Wendung der Würzelchen gegen das letztere in diesem Falle als die Folge des Fliehens vor dem gegen sie zurückgestrahlten concentrirten und intensivern Lichte erschienen wäre. Obgleich dies wenig Wahrscheinlichkeit für sich hatte, so strich doch Hr. Durand, um dieser Ursache eines möglichen Irrthumes vorzubeugen, die hintere innere concave Fläche seines Glases schwarz an, oder er bedeckte sie mit einem schwarzen Stoffe, und unter diesen Umständen wurde der Versuch wiederholt. Das Resultat war dasselbe, und nun war es außer allen Zweifel gestellt, daß die Wurzeln des Allium cepa sich nach dem Lichte wenden.

Hr. Durand handelt erst im zweiten Theile seiner Arbeit von dem Streben der Wurzeln nach dem Lichte; allein es schien uns am zweckmäßigsten, hiermit den Anfang zu machen. Wir gehen nun zur Betrachtung des ersten Theiles über, in welchem von der Scheu der Wurzeln vor dem Lichte die Rede ist, welche Erscheinung mit der Bestimmung der Wurzeln mehr im Einklange steht, indem sie dadurch bestimmt werden, tiefer in die dunkleren Theile des Erdreichs einzudringen, während die Samen an dessen Oberfläche keimen.

Bis jetzt kannte man nur eine geringe Anzahl von Pflanzen, deren Wurzeln das Licht fliehen. Das erste Beispiel von dieser Erscheinung ward von dem Berichterstatter vor zwölf Jahren bei einer in der Luft gewachsenen Wurzel von Pothos digitata beobachtet. Vor etwa drei Jahren hat Hr. Payer angekündigt, daß die Würzelchen des Kohls und des weißen Senfs, wenn sie sich in einem mit Wasser gefüllten Glase entwickelten, das Licht flöhen, und er hat zugleich bemerkt, daß sich die Wurzeln vieler anderen Pflanzen in demselben Falle befänden. Hr. Durand meint, daß diese letztere Behauptung des Hrn. Payer, da sie nur ganz allgemein abgefaßt sei, keine Ansprüche auf eine wirkliche Entdeckung begründen könne, und der letztere hat allerdings in seiner Arbeit lediglich den Kohl und den weißen Senf als solche Pflanzen namentlich aufgeführt, deren Würzelchen das zerstreute Licht flöhen; allein er hat auch Sedum telephium speciell als eine Pflanze genannt, bei der die Würzelchen lediglich vor dem directen Sonnenlichte zurückwichen. Seitdem *) hat er dem Verzeichniß der Pflanzen, deren Wurzeln das Licht fliehen, folgende Species hinzugefügt: Rhagadiolus lampanoides, Cichorium spinosum, Hieracium foliosum. Er hat indes nicht angegeben, ob diese Wirkung von dem zerstreuten Lichte oder lediglich durch die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen hervorgebracht wird. Wie dem auch sei, so hat doch Hr. Durand neue Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt und die Würzelchen mehrerer frisch gekeimter Samen verschiedener Pflanzen beobachtet; doch fand er diese Scheu vor dem Lichte im Allgemeinen nur bei den Pflanzen aus der Familie der Cruciferen. Diese Versuche wurden angestellt, nachdem die innere Wand des Gefäßes an der dem Lichte entgegengesetzten Seite mit einem dunkelfarbigen Stoffe belegt worden war. Auf diese Weise wurden die in jeder andern Richtung dem Einflusse des Lichtes entzogenen Wurzeln unter die günstigsten Umstände versetzt, um, im Fall ihnen die Lichtscheu innohnte, dieselbe zu offenbaren. Mittelst dieser Experimentationsweise erkannte Hr. Durand, daß die Würzelchen folgender Gewächse mehr oder weniger deutlich vor dem Lichte zurückwichen: Raphanus sativus (Radieschen), Cheiranthus incanus (rothe Levkoje), Myagrum sativum (Leindotter), Isatis tinctoria (Waid), Diplotaxis tenuifolius, Eresymum contortum, Sinapis laevigata, Alyssum vesicatoria, Brassica rapus (Rübe), Brassica campestris (Raps), Brassica orientalis, Brassica oleracea capitata, Brassica viridis crassa, Brassica capitata rubra, Brassica oleracea botrytis; die Nebenwürzelchen des Lathyrus odoratus.

Als Hr. Durand mit den Würzelchen der Gartenkresse (Lepidium sativum) auf die oben angeführte Weise experimentirte, sah er dieselben vor dem Lichte fliehen, während Hr. Payer behauptet, sie verhielten sich gegen dieses Agens durchaus gleichgültig. Der Berichterstatter hat diesen Versuch mehrmals wiederholt, allein das von Hrn. Durand beobachtete Resultat nicht bestätigt gefunden. Die Würzelchen dieser Pflanze zeigten durchaus keine Neigung, vor dem Lichte zu fliehen, und nur, wenn sie lediglich durch einen in dem schwarzen Stoffe, mit dem die innere Wandung des Glases belegt war, gelassenen senkrechten Spalt beleuchtet wurden, haben sie sich, wie es auch Hr. Durand

*) Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XVIII, p. 35.

beobachtet hatte, im Zickzack gebogen. Wir werden bei dieser Gelegenheit hier einige Bemerkungen mittheilen, welche sich auf eine andere Classe von Thatsachen beziehen, und die uns in mancher Beziehung wichtig scheinen.

Das Streben nach und das Fliehen vor dem Lichte sind nicht die einzigen Acte, welche die Wurzeln unter der Einwirkung dieses Agens, dem sie in ihrem natürlichen Zustande entzogen sind, ausführen. Obgleich die Wurzeln gewisser Pflanzen weder ein Bestreben zeigen, dem Lichte entgegenzukommen, noch sich von ihm abzuwenden, sind sie doch gegen dessen Einfluß sehr empfindlich. Dies bemerkt man z. B. an den Wurzeln des Pisum sativum und Ervum lens. Wenn sich dieselben von keimenden Samen in einem mit Wasser gefüllten Glase entwickeln, wo sie nur von zerstreutem Lichte getroffen werden, so winden sie sich häufig in einer sehr unregelmäßigen Weise, welche darauf hindeutet, daß sie sich in einem leidenden Zustande befinden. Geht ihnen das Licht nur durch einen 1—2 Centimeter weiten, in einem das Glas umhüllenden schwarzen Stoffe befindlichen senkrechten Spalte zu, so bietet sich eine noch sonderbarere Erscheinung dar. Die Wurzeln winden sich dann oft, gleich Schlinggewächsen oder deren Ranken, spiralförmig, und zwar manchmal von der Linken zur Rechten. Um diese Erscheinung wahrzunehmen, muß man die Erbsen oder Linsen auf einer zum Durchlassen der Würzelchen mit Löchern versehenen Korkscheibe keimen lassen, die auf dem Wasser in einem Glase schwimmt, das großentheils mit einem schwarzen Stoffe umwickelt ist, und auf welches das Licht nur von einer Seite einfällt. Die Würzelchen bestehen bekanntlich aus zwei verschiedenen Theilen. Der erstere wird durch den ersten merithallus der Pflanzen gebildet, und unter diesem entwickelt sich erst die eigentliche Wurzel. Dieser letztere Theil ist derjenige, welcher sich spiralförmig windet. Der Berichterstatter sah auf diese Weise zwei Wurzeln von Pisum sativum eine regelmäßige Spirale mit ziemlich weit von einander abstehenden Touren von der Rechten zur Linken bilden. In mehreren anderen Fällen gestalteten sich die Wurzeln von Ervum lens zu Spiralen mit gedrängt liegenden Windungen, die bald von der Rechten zur Linken, bald von der Linken zur Rechten liefen. Zuweilen krümmte sich die Wurzel, nachdem sie Spiralen gebildet, weiterhin hin und her oder im Zickzack. Dies ist vielleicht die Erscheinung, welche Hr. Durand an der Wurzel der Gartenkresse beobachtet hat. Sonderbar bleibt es immer, daß diese Neigung zur Spiralbildung sich bei den Wurzeln derselben Pflanzenspecies nicht immer offenbart, wenngleich die äußeren Umstände dieselben sind, und daraus läßt sich schließen, daß der Grad der Vitalität dabei eine Rolle spiele. Es werden also nur in manchen Fällen die Wurzeln spiralförmig, so daß das Licht in ihnen die Windungskraft ins Leben ruft, die zwar an ihre Vitalität gebunden ist, aber ohne den Einfluß des Lichtes schlummernd geblieben sein würde. Diese Vergleiche beweisen, daß die Art und Weise, wie das Licht auf die Pflanzen einwirkt, noch bei Weitem nicht vollständig bekannt ist. Man wußte bis jetzt nur, daß es deren Transpiration vermehrte; allein zur Erreichung dieses Resultates muß es innere Lebenserscheinungen zur Entwickelung bringen, die uns dermalen noch unbekannt sind.

Die Arbeit des Hrn. Durand beschäftigt sich schließlich mit der Beleuchtung der Theorien, welche man aufgestellt hat, um die Art und Weise zu erklären, wie das Licht die Biegung der vegetabilischen caudices veranlaßt. Seine Entdeckung der Biegung der Wurzeln des Allium cepa gegen das Licht hin dient ihm zur Bekämpfung der Theorie de Candolle's, welche übrigens schon durch das Factum widerlegt ist, daß die Stengel und Wurzeln gewisser Pflanzen das Licht fliehen. Rührte nämlich die Biegung gegen das Licht wirklich, wie de Candolle annahm, daher, daß die vom Lichte getroffene Seite des caudex früher ihre Festigkeit gewinnt, als die entgegengesetzte, und folglich in ihrem Wachsthum in die Länge im Vergleich mit der letztern zurückbleibt, so würde die Biegung nach der entgegengesetzten Seite oder vom Lichte abwärts nie Statt finden können. Hr. Durand untersucht alsdann die vom Berichterstatter aufgestellte Hypothese, nach welcher die fraglichen Erscheinungen aus den verschiedenen Tendenzen zur Biegung, welche dem Rinden- und Centralsysteme inwohnen, sowie aus dem Umstande erklärt werden, daß das Licht die Krümmungsneigung des Rindensystems durch die Ausleerung seiner utriculi, im Verhältniß zu der durch das Licht veranlaßten Verdunstung, schwächen müsse. Wir werden uns hier über diese Theorie nicht weitläufig aussprechen, sondern nur bemerken, daß sie theilweise auf der Betrachtung beruht, daß die dem Lichte zustrebenden und die sich von demselben abwendenden Pflanzenstengel eine entgegengesetzte innerste Structur der Rinde besitzen, woraus in dieser letztern zwei verschiedene Neigungen zur Krümmung entspringen, welche von der stufenweisen Abnahme des Volumens der utriculi herrührt. Gewöhnlich befinden sich bei sehr jungen Rinden die voluminösesten utriculi nach der Mitte der Rindenstärke hin, so daß die utriculi sowohl nach innen, als nach außen zu an Umfang verlieren. Wenn von diesen beiden, nach entgegengesetzten Richtungen hinsichtlich der Größe der utriculi abnehmenden Schichten der Rinde, die innere die stärkere ist, so wird sich, der Theorie des Berichterstatters zufolge, der Stengel dem Lichte zuwenden; ist dagegen die äußere die stärkere, so wird er sich vom Licht abwenden. Es handelte sich darum zu ermitteln, ob die beiden verschiedenen Organisationen, welche, dieser Theorie zufolge, das Aufsuchen oder Meiden des Lichtes veranlassen, auch bei den Wurzeln, welche diese beiden entgegengesetzten Neigungen darbieten, anzutreffen seien. Dies hat Hr. Durand nun wirklich so gefunden. Die Wurzeln des Allium cepa, die einzigen, bei denen er beobachtet hat, daß sie sich nach dem Lichte hinziehen, mußten, wenn sich obige Theorie an ihnen bestätigen sollte, in ihrer Rinde das Vorherrschen der inneren Schicht darbieten, deren utriculi von außen nach innen an Umfang abnehmen; während die äußere Schicht, d. h. diejenige, wo die utriculi von innen nach außen immer kleiner werden, die schwächere sein mußte. Und Hr. Durand hat denn auch wirklich beobachtet, daß es sich so verhält. So angenehm es nun auch dem Berichterstatter sein mußte, seine Theorie durch dieses

Zeugniß unterstützt zu sehen, so muß er doch zur Ehre der Wahrheit bemerken, daß er sich weder in Betreff des Allium cepa, noch des Allium sativum von der Richtigkeit dieses Verhältnisses der beiden Rindenschichten hat überzeugen können.

Hr. Durand beobachtete ferner, daß bei den Würzelchen des Kohls und des Waids, welche das Licht meiden, die äußere Rindenschicht stärker sei, als die innere. Der Berichterstatter hat in dieser Beziehung den weißen Senf untersucht, dessen Würzelchen das Licht so entschieden fliehen, und er hat gefunden, daß die von Hrn. D. beim Kohl und Waid beobachtete Organisation bei dem weißen Senf ungemein deutlich vorhanden ist, so daß hier die Thatsachen mit der Theorie des Berichterstatters völlig im Einklange stehen.

Die Würzelchen des weißen Senfes sind insofern höchst merkwürdig, als sie zwar in den meisten Fällen das Licht entschieden fliehen, aber doch einzelne darunter demselben zustreben *). Es lag daran zu ermitteln, ob bei diesen Würzelchen die äußere Rindenschicht ebenfalls stärker sei, als die innere; und es zeigte sich, daß bei ihnen das Gegentheil der Fall ist; und zwar ist bei ihnen die innere Rindenschicht so vorherrschend entwickelt, daß die äußere fast ganz fehlt. Und dieser verschiedenen Organisationsweise verdanken also die einen Würzelchen, bei Weitem die Mehrzahl, die Eigenschaft, das Licht zu fliehen, und die anderen, als seltene Ausnahmen, die Eigenschaft, dem Lichte zuzustreben.

Hr. Durand weis't auch die Angriffe ab, welche Hr. Payer gegen die Theorie des Berichterstatters über die Art und Weise, wie das Licht die Biegung der Pflanzenstengel bewirke, gerichtet hat. Bei dieser Theorie wird die Verstärkung der Transpiration der Gewächse durch das Licht mit in Betracht gezogen, welches eine Thatsache ist, die sich aus der täglichen Beobachtung ergiebt, deren Erklärung uns aber durchaus noch abgeht. Uebrigens wird die Ausdünstung der Pflanzen nicht nur durch die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen, sondern auch durch das zerstreute Licht, welches durchaus von keiner Erhöhung der Temperatur begleitet ist, vermehrt, weshalb diese Erscheinung von der Wärme ganz unabhängig ist. Die Versuche des Dr. Gardner belehren uns ferner darüber, daß die durch ein Prisma ausgeschiedenen violetten und blauen Strahlen des Mondlichtes, welche doch durchaus keine Wärme bei sich führen, die Fähigkeit besitzen, die Pflanzenstengel zu biegen. Nun schreibt aber Hr. Payer dem Berichterstatter die Ansicht zu, als ob das Licht die Biegung der Stengel in Folge der dasselbe begleitenden Wärme bewirke**), und fügt hinzu: „Wenn aber, wie Hr. Dodart und Hr. Dutrochet behaupten, die durch die wärmeerzeugende Thätigkeit des Lichtes erregte Verdunstung die einzige Ursache der Krümmung der Stengel wäre, wie könnte dann diese Erscheinung mitten im Wasser Statt finden?" Zuvörderst kann aber Hrn. Payer nicht unbekannt sein, daß die lebenden Wesen selbst mitten im Wasser transpiriren, denn die Transpiration ist die Folge einer austreibenden Thätigkeit, nicht einer bloßen Verdunstung. Ferner hat der Berichterstatter nirgends behauptet, die Transpiration der Pflanzen werde durch die wärmeerzeugende Kraft des Lichtes veranlaßt. Wie konnte ihm also Hr. Payer eine Ansicht unterschieben, welche schon in den Anfangsgründen der Wissenschaft ihre Widerlegung findet. Der Berichterstatter dankt Hrn. Durand dafür, daß er ihn in dieser Beziehung gerechtfertigt und ihm selbst Gelegenheit gegeben hat, es hier zu thun.

*) Hr. Payer hat im Jahre 1844 dieser merkwürdigen Thatsache gegen mich erwähnt, die ich gleichfalls schon beobachtet hatte. Ich mache sie zuerst bekannt; wer von uns beiden sie aber zuerst entdeckt hat, bleibt unentschieden; denn in der der Akademie von Hrn. Payer am 6. Nov. 1843 vorgelegten Arbeit ist nicht davon die Rede. Anmerk. des Berichterst.

**) Journal de Pharmacie et de Chimie, 3. Sér. T. III. p. 136.

Schlußfolgerungen.

Hr. Durand hat durch neue Beobachtungen die so sonderbare Erscheinung bestätigt, daß das Licht die Wurzeln ebensowohl anziehen, als abstoßen kann. Er hat zuerst nachgewiesen, daß die sich im Wasser entwickelnden Würzelchen der Zwiebel des Allium cepa dem Lichte zustreben, und in Betreff der Wurzeln vieler Pflanzen, die fast alle zu der Familie der Cruciferen gehören, hat er dargethan, daß sie das Licht fliehen. Seine sehr methodischen Versuche beweisen für seinen Scharfsinn und Eifer, und die Berichterst. trugen daher darauf an, daß die Akademie ihm ihre Billigung zu erkennen gebe und ihn zur Fortsetzung seiner Arbeiten einlade. Diesen Ansichten trat die Akademie bei. (Comptes rendus des Séances de l'Ac. d. S. T. XXII. No. 8., 23. Févr. 1846.)

Miscellen.

Seinen ersten meteorologischen Bericht hat James P. Espy (in dem American Journal of Science, Vol. I, 2d. Ser. No. 1 p. 112 ff.) bekannt gemacht. Er besteht der Hauptsache nach, aus Charten von den Vereinigten Staaten, aus denen man die Richtung der Winde, den Barometer- und Thermometerstand ꝛc. während der Monate Januar, Februar und März 1843 ersieht. Es sind dieser Charten, welche viel Belehrendes enthalten, nicht weniger als 29. Auf diesem Wege der Forschung wird man gewiß in Betreff des Gesetzes der Sturmwinde sichere Auskunft erhalten. Nachstehend theilen wir mehrere wichtige Folgerungen mit, welche aus den Beobachtungen abgeleitet sind. Die Stürme schreiten in den Vereinigten Staaten von Westen gegen Osten fort; in der Mitte des Wirbels findet ein Sinken des Barometers Statt. Sie legen in der Stunde etwa 36 engl. Meilen zurück. Bei umfangsreichen Orkanen weht der Wind zu beiden Seiten der Linie des geringsten Barometerdruckes gerade oder schräg nach dieser Linie zu. Die Kraft des Windes steht zu der Geschwindigkeit und Stärke des Sinkens des Barometers im geraden Verhältniß. Jedesmal, wenn das Barometer schnell und stark sinkt, fällt viel Regen oder Schnee, und jedesmal wenn es stark regnet oder schneit, schwankt der Barometerstand stark (der Herausgeber des Edinb. new philos. Journ. bemerkt zu dieser Stelle, daß Fälle von starken Regengüssen bekannt seien, in denen sich der Barometerstand nur sehr wenig verändert habe). Viele Orkane hatten in der Richtung von Norden gegen Süden eine unbekannte Ausdehnung, während ihr Durchmesser von Osten gegen Westen verhältnißmäßig gering war. Längs der Linie des geringsten Druckes läßt gewöhnlich der Wind an Stärke nach und es herrscht zuweilen Windstille. Wenn der Wind

sich gegen Westen umsetzt, steigt das Barometer gemeiniglich. Längs der Linie des stärksten Druckes weht der Wind in der Regel nur schwach, und zu beiden Seiten derselben sind die Winde unregelmäßig, aber von derselben auswärts strebend. In den nördlichen Gegenden der Vereinigten Staaten sind die Wechsel des Barometerstandes im Allgemeinen stärker, als in den südlichen, sowie in den östlichen bedeutender, als in den westlichen. (Der Herausgeber des Ed. new phil. Journ. möchte diese letztere Angabe bewiesen sehen.)

Ueber das Vorkommen von Infusorien in vulcanischen Gebirgsarten ist Ehrenberg zu merkwürdigen Resultaten gelangt. Zahlreiche und umfassende Beobachtungen beweisen, daß eine Wechselbeziehung zwischen dem Infusorienleben und den vulcanischen Formationen der Rheinländer besteht. Sodalit-, Leucit- und wahrscheinlich auch Augitkrystalle bestehen theilweise aus Massen von Infusorien. Die an thierischem und vegetabilischem Leben, ja selbst an Wasser so arme vulcanische Insel Ascension, die mitten im Weltmeere liegt, bietet eine gewaltige Menge vulkanischer Schlacken dar, welche fast durchgehends aus organischen Ueberresten, meist Pflanzenfasern, sowie auch aus den kieſigen Panzern von Süßwasserinfusorien bestehen. Wiewohl die Erfahrung lehrt, daß in fast allen Gegenden der Welt die in vulcanischen Gebirgsarten vorkommenden Infusorien solche sind, die im süßen Wasser lebten, so finden sich doch in Patagonien auch solche, welche im Meere lebten, und zwar bilden sie dort bedeutend starke Massen. Die pyrobielithischen Felsarten Patagoniens haben zum Theil eine Mächtigkeit von 800 Fuß und enthalten keinen kohlensauren, sondern nur ein wenig schwefelsauren Kalk. Die Schlacken von Pompeji gehören der Süßwasserformation an und sind denen vom Hochsimmer am Rhein ähnlich. Die Lager am La Plata, welche das fossile Mastodon enthalten; dasjenige, in denen sich bei Monte Hermosa die fossilen Knochen finden, und die sich aus der Ebene von Bahia Blanca erhebenden Berge sind mit einigen Meerformationen vermischte Süßwasserformationen. (American Journal of Science, Vol. I, 2d Series, No. 1, p. 123.)

Heilkunde.

Einige Bemerkungen über penetrirende Bauchwunden.

Von Bosch.

Bei einer früheren Gelegenheit habe ich nachzuweisen gesucht, daß 1) die sogenannte Bauchhöhle in der That keinen leeren Raum einschließt, daß ein durch die Bauchwand dringendes Werkzeug nothwendig die Eingeweide treffen muß, indem letztere nach keiner Richtung hin ausweichen können; daraus folgt, daß die Verletzung des Eingeweides genau in der Richtung des eingedrungenen Körpers, also gerade hinter der getroffenen Bauchwandstelle sich befinden muß. — Daß 2) ein Austreten der in den Eingeweiden enthaltenen Stoffe in die Bauchhöhle nur im Augenblicke der Verwundung möglich ist (?), und zwar in Folge der heftigen Zusammenziehung der Bauchmuskeln, wodurch der Darminhalt herausgepreßt wird. Daß 3) die nach der Verwundung erfolgende Ausschwitzung von plastischer Lymphe, welche schnell consolidirt, jede Verbindung zwischen Darm- und Bauchhöhle vollends unterbricht; auf diese Weise heilt die Darmwunde, ohne daß das lumen des Darms dabei sich verengt. Aus diesen Sätzen ergiebt sich, daß die Enterorhaphie nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich ist. Die Sutur wirkt nämlich als fremder Körper, veranlaßt peritonitis und steigert so die Gefahr des Verwundeten. Die einzige Indication bleibt, die Entzündung zu bekämpfen, und gelingt dies, so ist der Kranke gerettet.

Viele ausgezeichnete Chirurgen sind indeß anderer Meinung; so behauptet Dupuytren, daß stechende Waffen bisweilen zwischen den Darmschlingen durchgleiten, ohne sie zu verletzen. Prof. Baudens hält in solchen Fällen die Darmnaht für indicirt, was besonders aus einem in der Gaz. d. hôpit. März 1844 durch Maturé mitgetheilten Fall deutlich hervorgeht. Es betraf einen 25jährigen gesunden Soldaten, der, einen Karren schnell vor sich herschiebend, plötzlich auf ein Hinderniß stieß und durch das unerwartete Zurückprallen des Karrens einen Stoß in den Unterleib erhielt.

Es trat heftiger Schmerz ein, bald darauf Erbrechen; Pat. wurde gegen Abend nach dem Hospitale Val de Grace gebracht, wo ihm ein Aderlaß von 500 Grammen (1 Pfd. 5 Unzen) gemacht und 30 Blutegel auf den Unterleib applicirt wurden. Tags darauf fand sich bei der Untersuchung der Leib geschwollen, aufgetrieben, gespannt, beim Berühren schmerzhaft, besonders am linken hypogastrium, ungefähr zwei Zoll über dem horizontalen Aste des Schambeins, am äußeren Rande des geraden Bauchmuskels, welche Stelle eben vom Stoße getroffen war. Die Haut zeigte an dieser Stelle keine Veränderung, weder Wunde noch Ekchymose war zu bemerken; das Erbrechen hielt in gemindertem Grade an. Die während der Nacht durch Erbrechen ausgeleerten Massen bestanden aus einer braunen, trüben Flüssigkeit, auf deren Oberfläche feste, aber weiche Fäcalstoffe schwammen. Schluchzen war nicht zugegen. Die Zunge war blaß und feucht; Durst lebhaft. Pat. hatte weder Stuhl-, noch Harnentleerung. Respiration beschleunigt, Puls klein, wegdrückbar, sehr frequent, unregelmäßig; Gesicht blaß und mit kalten Schweißen bedeckt. — Prof. B. diagnosticirte eine peracute peritonitis mit Perforation des Darms, und zwar befinde sich die Perforation gerade hinter der vom Schlage getroffenen Bauchwandstelle, was B. besonders bei Schußwunden zu beobachten Gelegenheit hatte. „Der Darm," sagt B., „befinde sich in diesem Falle in einem krampfhaften Zustande, wie man sich leicht durch Einführen des Fingers in die Bauchhöhle überzeugen kann; man fühlt alsdann den Darm hart, knorpelartig. Die Indication ist, den Darm vorzuziehen und ihn entweder mittels der Sutur zu vereinigen, oder die Bildung eines künstlichen Afters zu befördern. Sind aber die Bauchbedeckungen unverletzt, wie es hier der Fall ist, so bleibt nichts weiter übrig, als die antiphlogistische Methode, die

indeß in den meisten Fällen erfolglos scheint." In solchen Fällen, glaubt B., wäre das einzige Rettungsmittel für den Verwundeten, die Eröffnung der Bauchwand und die Behandlung des Darmes, wie früher angegeben. Zwar ist die Operation lebensgefährlich und der Zustand des Darmes immer unbekannt, allein da der Kranke sonst einem sichern Tode entgegengeht, so sollte der Chirurg es wagen. — In vorliegendem Falle indeß beschränkte sich B. auf Eispillen innerlich, äußerlich Eisumschläge und Blutegel. — Unter dieser Behandlung trat gegen Abend der Tod ein. Bei der Section fand man in der Dicke der vorderen Bauchwand, zwischen dem geraden Bauchmuskel und dem peritonaeum, gerade an der Stelle, wo der Stoß eingewirkt hatte, ein ziemlich festes, schwärzliches Blutextravasat, das Bauchfell war an dieser Stelle stark injicirt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entwich viel übelriechendes Gas. Die Darmschlingen waren alle durch weiche, bräunliche Pseudomembranen unter einander verwachsen. Der seröse Ueberzug des Darmes war entzündet. Darminhalt war in die Bauchhöhle nicht ergossen. Nach behutsamer Lösung der pseudomembranösen Verbindungen entdeckte man eine Perforation des ileum von solchem Umfange, daß der Darm in seinem ganzen Durchmesser getrennt schien; die Schleimhaut war an dieser Stelle angeschwollen und nach außen umgestülpt. Der sorgfältigsten Untersuchung ungeachtet war, mit Ausnahme eines Stückchens Hülse, durchaus kein Darminhalt im Peritonäalsacke aufzufinden. In der Umgegend der Perforation haben sich bereits Verwachsungen zu bilden begonnen. Auf der Vorderseite des psoas major hinter der perforirten Darmschlinge fand sich eine beträchtliche Ekchymose, wahrscheinlich durch Gegenstoß herbeigeführt. —

Dieser Leichenbefund bestätigt allerdings die Behauptung, daß die Perforation des Darmes fast immer unmittelbar hinter der Bauchfellwunde befindlich ist, keinesweges aber wird dadurch die therapeutische Indication gerechtfertigt: man müsse in solchen Fällen den Darm vorziehen, die Darmnaht anlegen oder die Bildung eines künstlichen Afters begünstigen. B. geht bei der Feststellung dieser Indication von der falschen Ansicht aus, daß bei der Perforation des Darmes nothwendig ein Erguß des Darminhalts in die Bauchhöhle Statt finden müsse. Allein abgesehen davon, daß dieses, im Augenblicke der Perforation ausgenommen, schon aus theoretischen Gründen unmöglich ist, wird es sogar durch den von Baudens selbst beobachteten Fall widerlegt, wo trotz einer so bedeutenden Perforation dennoch kein Erguß vorhanden war. Da also die Gefahr bei dergleichen Verwundungen keineswegs von dem möglicherweise erfolgenden Erguß in die Bauchhöhle, sondern lediglich von der heftigen peritonitis abhängt, so ergiebt sich daraus, daß die Baudens gestellte Indication nicht rationell ist, und daß die Rettung einzig und allein durch die strengste Antiphlogose zu erzielen ist. — Die anzuführenden Autoren sollen unserer Ansicht noch zur Stütze dienen. Nach Richter ist es unmöglich, eine Darmwunde so vollständig zu schließen, daß wässerige Feuchtigkeit nicht durchtreten könnte; die Lembert'sche Naht aber, welche in dieser Beziehung eine Ausnahme macht, hat den Nachtheil, daß sie eine heftige Entzündung zu veranlassen im Stande ist. Uebrigens ist die Naht überflüssig, da die Natur selbst durch Ausschwitzung einer lymphatischen Masse die Ränder der Wunde zusammenklebt und so den Darm vollständig abschließt. — Hunter sagt, daß bei penetrirenden Bauchwunden mit Verletzung des Darmes alle verwundeten Theile mit einander verwachsen, wodurch ein einziger Canal dargestellt und so jede Communication mit dem Peritonäalsacke unmöglich wird. — Vogel erzählt einen Fall, wo durch eine mit einem großen Messer beigebrachte Bauchwunde Fäcalstoffe und ein Stück des Netzes hervortraten. Der Kranke genas vollkommen nach Ablauf von wenigen Monaten, ohne daß man bei demselben die Enterorhaphie gemacht hätte. Aus diesem wie aus hundert anderen Fällen schließt B.: 1) daß keine noch so gefährliche Darmwunde absolut tödtlich ist; 2) daß der Tod immer in solchen Fällen von bedeutenden Nebenumständen abhängt; 3) daß selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen noch Heilung möglich ist; 4) daß die Vereinigung der Darmwunde mittels der Sutur nicht durchaus nöthig ist. — J. Bell hält die Dilatation der Bauchwunde und das Anlegen einer Darmnaht für viel gefährlicher, als wenn man die Schließung der Wunde der Natur überläßt, da Fälle bekannt sind, wo die Heilung ganz ohne Kunsthülfe durch die Natur allein bewirkt wurde. — Wenn der perforirte Darm in der Bauchhöhle sich befindet, sagt Cooper, so wird es wohl keinem Wundarzte einfallen, den Darm bloßlegen zu wollen, um ihn durch die Sutur zu vereinigen. Man würde auf diese Weise nur einen zweifelhaften Fall in einen absolut unheilbaren verwandeln. Daß der verletzte Darm sich von der äußeren Wunde entfernen würde, ist darum nicht zu befürchten, weil die adhäsive Entzündung den Theil in seiner Lage festhält und ihn von der Bauchhöhle vollkommen isolirt. — Scarpa hält die Enterorhaphie in allen Fällen von Darmwunden, sie mögen longitudinale oder transverselle sein, nicht nur für überflüssig, sondern sogar für gefährlich, ja für tödtlich. Seit hundert Jahren, fügt er an einer anderen Stelle hinzu, hat die Erfahrung das traurige Resultat geliefert, daß die Verwundeten unter fürchterlichen Leiden endeten, sobald der verletzte Darm mittels der Sutur vereinigt worden. — Ebenso hält Hennen die Sutur für überflüssig, da nur äußerst selten ein Extravasat beobachtet wird; in seiner langjährigen ausgedehnten Praxis sind ihm nur zwei Fälle bekannt, die die Sutur nöthig machten. — Dupuytren sagt bei Gelegenheit von Magenwunden, daß diese, wenn sie nur klein und mit keiner bedeutenden Gefäßverletzung verbunden sind, durchaus keinen Austritt des Mageninhaltes in die Bauchhöhle befürchten lassen, und zwar wegen des Druckes, den die Eingeweide gegenseitig auf einander ausüben. An einem anderen Orte: In einigen seltenen Fällen, wo mehrere Darmschlingen verwundet wurden, sah man die betreffenden Theile durch Exsudate sich unter einander verbinden und auf diese Weise den Inhalt des einen sich in den anderen ergießen, ohne die Bauchhöhle zu berühren.

Bemerkenswerth ist die Ansicht Petit's über diesen Gegenstand. P. giebt zu, daß die Därme von den in ihnen enthaltenen Fäcalstoffen, Nahrungsmitteln und einer gewissen Quantität Luft beständig dilatirt erhalten werden, während sie von außen durch die Contraction des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln einem anhaltenden Drucke ausgesetzt sind. Ein Erguß in die Bauchhöhle kann demnach keineswegs so leicht erfolgen, als es Einige glauben, und ist nur dann möglich, wenn die Thätigkeit des Darmes (oder der Abdominalmuskeln?) in so hohem Grade gesteigert ist, daß sie jenen Widerstand besiegt, oder wenn die Wunde sehr groß ist. Der Darminhalt ergießt sich nicht so leicht wie Blut aus einer Arterie, da die Expulsionskraft des Darmes, besonders des Dünndarmes, viel geringer ist, als die einer Arterie, vorzüglich aber darum, weil die im Darme enthaltenen Stoffe die Richtung des Darmcanals verfolgen, wenn sie nicht durch ein sehr bedeutendes Hinderniß zum Austritte genöthigt werden. Es kann indessen ein Extravasat des Darminhaltes erfolgen, wenn die Darmwunde sehr groß ist, wenn der Darm mit Chylus oder Excrementen überfüllt ist und man ihn durch wiederholte Klystire zu reinigen unterläßt. Auch heftiger Schmerz und Reizung, wodurch lebhafte Contractionen des Darmes hervorgerufen werden, sowie ungleichmäßiger Druck auf den Unterleib, können ein Extravasat veranlassen. —

Alle hier angeführten Autoren bestätigen den Grundsatz, daß die Enterorhaphie bei Darmwunden nutzlos und gefahrbringend ist: nutzlos, indem einerseits die Befürchtung eines Extravasats ungegründet ist, andererseits keine Sutur so fest schließt, daß dadurch der Austritt von wässriger Materie verhindert würde; gefährlich ist sie darum, weil sie heftige peritonitis erregt, überdies bei den danach entstehenden anomalen Contractionen des Darmes leicht ausreißt und alsdann ein Erguß in die Bauchhöhle unvermeidlich erfolgt.

Andere Autoren sind indeß anderer Meinung. So stellt Larrey die Indication bei Schnittwunden des Unterleibes gerade entgegengesetzt, als bei Schußwunden. Letztere nämlich erfordern nach L. nicht die Sutur, da sie ohne dieselbe durch die Heilkraft der Natur allein heilen, und zwar auf die Weise, daß die vom Schusse getroffenen Partien sich beträchtlich zusammenziehen, während die umgebenden Theile, durch die Erschütterung in einen lähmungsartigen Zustand versetzt, den Blutzufluß begünstigen. Es bildet sich so Exsudation, wodurch jede Communication der Darmwunde mit dem Peritonäalsacke verhindert wird. Zieht man unter solchen Umständen einen Faden durch das mesenterium, oder legt die Sutur am Darme selbst an, so ist ein Erguß in die Unterleibshöhle zu befürchten. Anders aber muß die Behandlung, wie L. glaubt, bei Schnittwunden sein. Hier ist die Anlegung einer einfachen oder Lambert'schen Naht vorzuziehen. —

Merkwürdig erscheint es, daß L., der bei Schußwunden die richtige Ansicht ausspricht, bei Schnittwunden gerade das entgegengesetzte Verfahren anrathet, ja es ist um so auffallender, als viele von ihm selbst mitgetheilte Beobachtungen von Schnittwunden der Baucheingeweide die Möglichkeit der Heilung ohne Naht bestätigen, wie besonders aus dem anzuführenden Falle hervorgeht. „E. Belloc wurde mit einem Säbel an der rechten Seite der weißen Linie zwei Finger breit über dem Nabel verwundet. Der rechte gerade Bauchmuskel war ganz durchschnitten; die Wunde schien in gerader Richtung von vorn nach hinten zwischen der großen Curvatur des Magens und dem colon transversum zu verlaufen. Durch Einführen des Fingers in die Wunde überzeugte ich mich, daß weder Magen noch colon verletzt waren, da der Säbel flach zwischen beiden durchgeschlüpft war (?). Am vierten Tage erfolgte Erbrechen von dickem, schwarzem Blute in großer Quantität. Am fünften Tage wurde nach vorausgegangenen Koliken und lebhaften Schmerzen in der Wunde eine ähnliche Masse durch den Darm entleert. Am neunten wiederholten sich die blutigen Stühle, die am zwölften ganz verschwanden. Nach ungefähr 35 Tagen war Pat. geheilt."

In der Epikrise zu diesem Falle giebt L. allerdings das Vorhandensein einer Verletzung irgend eines Darmtheils zu, glaubt jedoch aus theoretischen Gründen, daß es nur die pars horizont. inser. duodeni gewesen sein könne; da das erst am vierten Tage eingetretene Erbrechen die Unverletztheit des Magens, der Mangel der blutigen Stühle in den ersten Tagen die des Dickdarmes, sowie endlich die Abwesenheit der Symptome eines Extravasats in die Bauchhöhle die der dünnen Gedärme beweisen, indem letztere freie Zwischenräume in der Bauchhöhle lassen (?), die dem Austreten des Blutes kein Hinderniß gesetzt haben würden.

In diesem Falle setzt die große Quantität des durch Magen und Darm entleerten Blutes die Verletzung eines Darmtheils, und zwar des Dünndarmes, unzweifelhaft voraus. Daß Larrey dieselbe zwar geistreich, aber unrichtig auf das duodenum bezieht, rührt von der falschen Voraussetzung her, daß die dünnen Därme schwebend in der Bauchhöhle enthalten seien, was keineswegs der Fall ist. —

Ein junger Soldat wurde mittels eines Bajonettstiches am Unterleibe verwundet. Die Waffe war unter dem linken epigastrium, zwei Finger breit von der weißen Linie entfernt, in die Unterleibshöhle in schräger Richtung eingedrungen, verursachte hier eine zollgroße Wunde und kam rechts vor und über der spina ant. super. os. ilei wieder zum Vorschein, wo die Wunde etwas kleiner war. Nach Zurückbringung des durch die linke Wunde vorgefallenen Dünndarmes vereinigte Lavigne die Wunde mittels der umschlungenen Naht; zur Schließung der kleinern Wunde dienten Heftpflasterstreifen. Am folgenden Morgen, als Larrey den Kranken besuchte, fanden sich die Suturen so gespannt, daß sie auszureißen drohten; aus der mit Heftpflaster vereinigten Wunde sickerte eine mit Blut gemischte Feuchtigkeit aus. Die Nähte wurden daher sogleich entfernt, die gespannten Wundwinkel mit gehöriger Vorsicht dilatirt und dadurch einer ziemlichen Quantität angesammelten schwarzen Blutes der Ausgang verschafft. L. vermuthete eine Dünndarmverletzung, was durch die später erfolgten blutigen Stühle und andere gefährliche Symptome vollkommen bestätigt wurde. Bei einer sorgfältigen Behandlung wurde Pat. nach zwei Monaten geheilt. — Obgleich hier unverkennbar eine penetrirende Wunde des Dünndarmes zugegen war, was auch L. selbst für sehr wahrscheinlich hält, so fand dennoch weder ein Austritt von Chylus, noch von Fäcalmassen in die Bauchhöhle Statt, welche Erscheinung lediglich durch das von uns früher angegebene Verhalten der Bauchhöhle zu erklären ist. —

Arbetti wurde durch einen Säbelhieb an der linken reg. mesogastr., 6''' vom Nabel entfernt, verwundet. Die Spitze des Säbels war in schräger Richtung von unten nach oben durch den geraden Bauchmuskel drei Zoll tief in die Unterleibshöhle eingedrungen, hatte die arteria epigastr. und sehr wahrscheinlich auch den hinteren Rand des colon transvers. verletzt. Vor der äußeren Wunde lagerte sich das Netz, wie eine Faust groß. Es war eine heftige Hämorrhagie und in deren Folge Ohnmacht eingetreten. Gleich nach stattgehabter Verletzung nahm man ein Aufschwellen des Unterleibes und undeutliche Fluctuation in der Nabelgegend wahr. Den heftigen Entzündungssymptomen in den ersten Tagen folgten die der Eiterung. An der äußeren Seite des vorgelagerten in der Mitte durchschnittenen brandigen Netzes fühlte man eine fluctuirende Stelle, aus welcher bei der Eröffnung ungefähr acht Unzen einer grauen, mit Blutgerinnsel untermischten, stark nach Schwefelwasserstoff riechenden und die Instrumente schwärzenden Materie herauskam, was die vermuthete Verletzung des colon, den Austritt von Blut und Darminhalt in die Bauchhöhle und die, durch die Natur geschehene Isolirung dieser Massen mittels Adhäsionen bestätigte. —

In diesem Falle wurde die Fluctuation gleich nach erfolgter Verletzung bemerkt, ein Beweis, daß der Austritt in die Bauchhöhle nur im Augenblicke der Verwundung durch die heftigen Con-

tractionen der Bauchmuskeln und der Därme geschehen kann. Obgleich die von der Natur eingeleitete adhäsive Entzündung zur Isolirung der ausgetretenen Massen erst viel später erfolgte, indem die Bildung von Adhäsionen einige Zeit erfordert, so fand doch keine passive Senkung jener Extravasate nach dem Becken hin Statt, was nur dem Mangel an Raum, des festen Aneinanderliegens der Eingeweide wegen, zuzuschreiben ist. — Ein ähnlicher Fall wird von Dupuytren erzählt.

„J. P. Larrey wurde durch einen Säbelhieb am äußersten Rande der linea alba verletzt. Obgleich die Wunde kaum einen Zoll groß war, so drängte sich doch ein beträchtlicher Theil des Netzes und etwas Dünndarm vor. (Diese Erscheinung hat offenbar ihren Grund in dem bedeutenden Drucke, welchem die Eingeweide vermöge ihrer gegenseitigen Lage ausgesetzt sind.) Es entstand weder starke Hämorrhagie noch Erbrechen. Nach Erweiterung der Bauchwandwunde trat der Darm von selbst zurück. (Ein Beweis mehr für unsere Behauptung, daß die Bauchmuskeln im Augenblicke der Verwundung sich stark contrahiren). Ein Theil des vorgefallenen Netzes ließ sich ebenfalls ohne Mühe zurückbringen, der noch zurückgebliebene Theil aber schwoll stark an, entzündete sich und trat erst nach Anwendung geeigneter Mittel in die Bauchhöhle zurück."

Richter erzählt in seiner chirurgischen Bibliothek einen Fall, wo ein Melancholischer mit einem Messer sich eine Wunde beibrachte. Die vorgefallenen dünnen Därme sahen schwarz aus und fühlten sich kalt an, das Netz war außerordentlich verdickt und verhärtet; ein Stück desselben, sowie der Rand der Leber, theilweise durchgeschnitten; das colon transvers., in seiner ganzen Dicke gespalten, klaffte weit auseinander. Da Lebensrettung nicht mehr zu erwarten war, so wurden die vorgefallenen Theile ohne weitere Rücksicht reponirt und die äußere Wunde mittels einer anatomischen Nadel vereinigt. Nach Ablauf von vier Wochen war die Wunde, aus welcher bisweilen Fäcalstoffe hervorgetreten waren, vollkommen geschlossen. Patient lebte nach erfolgter Heilung noch sieben Jahre.

In dem praktischen Handbuche für Chirurgie nach den Mittheilungen ausgezeichneter Wundärzte aller Länder wird die Ansicht Joberts angeführt, nach welcher Darmwunden von mehr als drei Linien Länge die Sutur erheischen. Und doch sagt Jobert an einer andern Stelle, daß bei Wunden, die das ganze lumen des Darmes betreffen, die Ränder der Wunde durch die Contraction der Längenfasern sich übereinander schieben, während die gleichzeitige Zusammenziehung der Querfasern die getrennten Darmenden zusammenschnürt und dadurch den Austritt des Darminhalts in die Bauchhöhle so lange, als diese Zusammenschnürung dauert, verhindert.

Alle diese Widersprüche lassen sich einzig und allein daraus erklären, daß man noch immer gewohnt ist, die Bauchhöhle als einen nicht ganz ausgefüllten Raum zu betrachten, in welchen ein schneidendes Werkzeug eindringen könne, ohne ein Eingeweide zu verletzen, was von Dupuytren und Larrey ausdrücklich behauptet wird. Diese Annahme hat auf die falsche Vermuthung geführt, daß in den Fällen, wo penetrirende Bauchwunden, ohne daß ein Erguß in die Bauchhöhle erfolgt wäre, geheilt sind, gar keine Darmverletzung Statt gefunden hätte, indem das verletzende Werkzeug, wie man behauptete, zwischen die einzelnen Darmschlingen durchschlüpfen könne; und man begnügte sich da, wo die Darmverletzung nicht mehr zu übersehen war, die Heilung irgend einem zufälligen Umstande zuzuschreiben, ohne den wahren Grund des Factums aufzusuchen.

Eine Thatsache, welche unsere Behauptung zu widerlegen scheint, wird in der med. chirurg. Zeitung, Juli 1841 mitgetheilt. Der Berichterstatter will nämlich bei der Section eines im Duell durch einen Stich in den Unterleib getödteten Studenten neben einer Verwundung der aorta die Eingeweide durchaus unverletzt gefunden haben. Eine solche Thatsache wäre allerdings geeignet, die Möglichkeit des Durchschlüpfens eines Werkzeugs zwischen den Darmschlingen, ohne sie zu verletzen, zu beweisen.

Bedenkt man aber, daß die gemachte Section einzig und allein das Auffinden einer Todesursache zum Zwecke hatte, daß nach Entdeckung der verwundeten aorta eine sorgfältige Untersuchung der einzelnen Darmschlingen überflüssig erschien, daß endlich nach den Erfahrungen Joberts, Lemberts und Scoutettens die Längenfasern der Muskelhaut des Darmes bei Stichwunden sogleich nach Entfernung des Instrumentes sich so fest zusammenziehen, daß nach Heilung der Wunde nur ein unmerklicher weißer Fleck zurückbleibt, bedenkt man, sage ich, alle diese Umstände und noch überdies die große Quantität des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes, so erscheint es ganz natürlich, daß die Darmwunde bei der Obduction übersehen wurde. (Journ. d. l. Neerland, Octbr.)

Miscellen.

Die in mehreren großen Fabriken Englands und Frankreichs durch Calcination von Kupfer- und Eisenvitriol gewonnene Schwefelsäure ist nach Dupasquier mehr oder weniger arsenikhaltig. Die Anwendung dieser Schwefelsäure zu technischen, chemischen oder pharmaceutischen Zwecken kann, wie die von Dupasquier gemachten und der Pariser Akademie der Wissenschaften mitgetheilten Experimente und Erfahrungen beweisen, manche Gefahr nach sich ziehen. Die Quantität der in der käuflichen Schwefelsäure enthaltenen Arsenikſäure beträgt im Durchschnitte 1 bis 1½ Tausendstel. Das sicherste und zugleich am wenigsten kostspielige Mittel, die Schwefelsäure vom Arsenik zu befreien, ist Schwefelbarium, wodurch der Arsenik präcipitirt wird. (Arch. gén. d. Méd., Avril 1845.)

Operation der Hasenscharte bei einem neugeborenen Kinde. Hr. Boudon operirte ein mit einer doppelten Hasenscharte und tiefer Spaltung des Gaumengewölbes zur Welt gekommenes Kind, welches durch diesen Bildungsfehler sowohl am Saugen als auch selbst am Trinken überhaupt verhindert wurde. Die Operation wurde vier Tage nach der Geburt nach der Vorschrift des Hrn. Dubois ausgeführt, und der weitere Verlauf war vollkommen günstig. (Gaz. méd. No. 51. 1845.)

Nekrolog. — Der verdiente ehemalige Director des allgemeinen Krankenhauses zu München, G. R. Dr. Raven v. Häberl, bekannt durch seine Einrichtungen des Münchener Krankenhauses, insbesondere dessen Heizung und Lufterneuung, ist im 88. Jahre in Diessen am Ammersee am 23. April verstorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

North American Herpetology; or a Description of the Reptiles inhabiting the United States. By John Edwards *Holbrook*, M. D. Philadelphia. 5 Vols. 4.

Etudes critiques sur les Mollusques fossiles. 4. Livr. Monographie des Myes. Par L. *Agassiz*. gr. 4. 11 Bogen und 19 Tafeln.

Ueber Irren-Heilanstalten, Pflege und Behandlung der Geisteskranken, nach Principien der bewährtesten Irrenärzte Belgiens, Englands, Frankreichs und Deutschlands. Von Oskar Mahir, D. M. und Privatdoc. an der Universität zu München. Stuttgart 1846.

Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Von Bernh. Brach, D. M., Kreisphys. und Privatdoc. in Bonn ꝛc. Köln 1846. gr. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Frorieb und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorieb zu Weimar.

No. 823. (9. des XXXVIII. Bandes.) Mai **1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Von dem Unterschiede zwischen den Erscheinungen der Verdauung bei den grasfressenden und fleischfressenden Säugethieren.

Von Hrn. Bernard zu Villefranche (im Auszuge.)

Der Verdauungsapparat der Grasfresser bietet bekanntlich, gleich dem der Fleischfresser, auffallende Eigenthümlichkeiten dar. Es schien mir aber in physiologischer Beziehung wichtig, zu untersuchen, ob diese anatomischen Verschiedenheiten bei diesen Thieren tiefgehende Modificationen in den Erscheinungen der Verdauung und Ernährung begründeten, und die Resultate, zu denen ich bei dieser Forschung gelangt bin, lege ich hiermit der Akademie vor.

I. Die Hauptunterschiede, welche man während des Verdauungs- und Assimilirungsprocesses beobachtet, beziehen sich auf den chymus, chylus und Harn.

Bei einer bedeutenden Anzahl von Hunden, die man ausschließlich mit rohem oder gekochtem Fleische fütterte und während des Verdauungsprocesses tödtete, bemerkte ich ohne Ausnahme:

1) Den Speisebrei oder chymus im Dünndarme gesäuert,
2) Den chylus undurchsichtig, gehörig homogen, und milchweiß.
3) Den Harn klar, bernsteinfarbig, entschieden sauer reagirend.

Bei anderen Thieren (Kaninchen), welche ausschließlich mit vegetabilischen Substanzen (Gras und Möhren) gefüttert und unter denselben Umständen getödtet und untersucht wurden, beobachtete ich stets:

1) den chymus im Dünndarme alkalinisch;
2) den chylus klar wie Lymphe und im ductus thoracicus nur zuweilen eine leichte opalinische Färbung darbietend;
3) den Harn trübe, weißlich und stark alkalinisch reagirend.

II. Es läßt sich nachweisen, daß die oben erwähnten Unterschiede zwischen dem chymus, chylus und Harn der grasfressenden und fleischfressenden Säugethiere nicht von einer Verschiedenheit in der Organisation dieser Thiere herrühren.

Ich habe zwei Hunde und zwei starke Kaninchen genommen, welche gerade verdauten und an deren Harne sich die oben angeführten Verschiedenheiten beobachten ließen und habe dieselben streng fasten lassen. Nach Verlauf von 36 bis 38 Stunden war der noch am vorvorigen Tage so auffallende Unterschied zwischen dem Harne der Hunde und der Kaninchen völlig verschwunden, und der Harn beider Thierspecies zeigte sich nun klar, bernsteinfarbig und sehr sauer reagirend. Dieser sehr häufig wiederholte Versuch gab immer dasselbe Resultat und beweis't klar, daß, abgesehen von der verschiedenartigen Fütterung, der Harn der Fleischfresser ursprünglich ganz dasselbe Ansehen hat und in derselben Weise reagirt, wie der der Grasfresser.

Um mich aber noch sicherer davon zu überzeugen, daß die während der Verdauung in dem Harne der Kaninchen vorgehenden Veränderungen von der Beschaffenheit der dem Verdauungsprocesse unterworfenen Nahrungsstoffe und nicht von der besonderen Art und Weise, wie sie von den Grasfressern assimilirt werden, herrühren, kehrte ich die vorige Fütterungsart um und gab den Kaninchen gekochtes Rindfleisch (welches sie gern fraßen und wovon jedes etwa 120 grammes täglich consumirte) und den Hunden gekochte Kartoffeln und Möhren. Alsbald zeigte sich auch der Harn von umgekehrter Beschaffenheit; d. h. die mit Fleisch gefütterten Ka-

nincben harnten, gleich den mit Fleisch gefütterten Hunden, einen klaren, bernsteinfarbenen, sauern Urin, während der Harn der mit Kartoffeln und Möhren gefütterten Hunde, gleich dem der nur mit vegetabilischen Stoffen ernährten Kaninchen, trüb, weißlich und alkalinisch war. Nachdem ich diese Thiere während des Verdauungsprocesses geschlachtet hatte, fand ich bei den Kaninchen den chymus sauer und den chylus undurchsichtig und milchweiß; dagegen bei den Hunden den chymus im Dünndarme alkalinisch und der übrigens klare chylus bot nur im ductus thoracicus eine leichte opalinische Färbung dar. Daraus ergiebt sich also, daß die in der Zusammensetzung des Harnes eingetretenen Veränderungen mit entsprechenden Modificationen des chymus und chylus vergesellschaftet waren.

Aus obigen Thatsachen läßt sich, meiner Ansicht nach, ganz folgerecht schließen, daß die allerdings sehr bedeutenden Unterschiede zwischen dem Verdauungsapparate der Grasfresser und Fleischfresser sich eigentlich nur auf den mechanischen Theil des Verdauungsprocesses beziehen. Wenn man mit Recht anzunehmen hat, daß die besondere Form der Kauorgane, die Zahl und das Volumen der Magenhöhlen, die Länge des Darmes ꝛc. die Grasfresser geschickter machen, die ihnen bestimmten Nahrungsstoffe gründlich zu zerkleinern und zu verdünnen, so muß man auch anerkennen, daß vom Magen abwärts diese Unterschiede aufhören, da wir aus obigen Versuchen ersehen, daß bei den Fleischfressern der chemische Theil der Function ganz derselbe ist, wie bei den Grasfressern; d. h., daß die Säfte des Nahrungsschlauchs auf dieselben Arten von Futterstoffen in ganz gleicher Weise einwirken, finde die Verdauung nun im Nahrungsschlauche eines Hundes oder in dem eines Kaninchens Statt. Die Assimilirung im Blute wird ebenfalls in derselben Weise bewirkt, und wenn der Harn alkalinisch reagirte, so lag darin bei allen Thieren der Beweis, daß nicht stickstoffhaltige Nahrungsmittel assimilirt worden waren. Statt also zu sagen, daß der Harn der Grasfresser trüb und alkalinisch sei, würde man sich richtiger ausdrücken, wenn man sagte, solcher Harn werde während der Assimilirung nicht stickstoffhaltiger Substanzen secernirt.

III. Zwischen der Beschaffenheit des chymus und chylus, sowie der Reaction des Harnes, besteht ein festes Verhältniß. Dieser Umstand ist in physiologischer Beziehung ungemein wichtig.

Aus dem Vorhergehenden ersieht man, daß die Beschaffenheit des chymus, chylus und Harnes in höchst innigen unveränderlichen gegenseitigen Beziehungen steht, so daß, wenn man die der einen dieser drei Flüssigkeiten kennt, die der übrigen beiden sich danach bestimmen läßt. Da nun der Harn stets ohne Mühe erlangt werden kann, so dient er natürlich als diagnostisches Kennzeichen in Betreff des chymus und chylus. Mein Freund Barreswil und ich hoffen der Akademie bald eine Arbeit über die Zusammensetzung des während der Verdauung verschiedener Arten von Nahrungsstoffen secernirten Harnes, im Vergleich mit dem während des Fastens secernirten, welcher bei allen Thieren derselbe ist, vorzulegen. Hier will ich jedoch nur darlegen, daß man, selbst ohne sich auf Untersuchung der chemischen Beschaffenheit des Harnes einzulassen, durch dessen bloße Ansicht und Art der Reaction physiologische Fragen von bedeutendem Interesse entscheiden könne, die sich auf die Erscheinungen der Verdauung und Ernährung beziehen. Die beiden auffallendsten Beispiele, welche mir in dieser Rücksicht vorgekommen, will ich kurz anführen.

1) Wenn man bei zwei Thieren (Hunden oder Kaninchen), welche längere Zeit gefastet haben und deren Harn klar und sauer ist, dem einen eine Auflösung von Rohrzucker, dem andern eine solche von Traubenzucker ganz langsam in das Blut einspritzt, so bemerkt man schon nach sehr kurzer Zeit, daß der Harn des letzteren trübe und alkalinisch wird, während der des ersteren noch dasselbe Ansehen und dieselbe Reaction darbietet, wie früher. Die Erklärung dieses Umstandes hat nicht die geringste Schwierigkeit. Die alkalinische Reaction, als Kennzeichen der Verdauung von nicht stickstoffhaltigen Substanzen, hat sich deshalb nach dem Einspritzen der Traubenzuckerauflösung eingestellt, weil sich diese Flüssigkeit unmittelbar in dem Blute auflöst und assimilirt, während der Rohrzucker nur assimilirt werden kann, wenn er zuvor im Magen verarbeitet worden ist, wie ich dies an einem anderen Orte nachgewiesen habe. Dieser so auffallende physiologische Unterschied zwischen den beiden Zuckerarten, welchen manche Chemiker bereits vermuthet haben, wird durch deren verschiedenen Einfluß auf den Harn in der bündigsten Weise dargethan.

2) Viele Physiologen sind noch jetzt der Meinung, daß die Durchschneidung des achten Nervenpaares den Verdauungsproceß nicht aufhebe. Nach folgendem Versuche kann diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten werden. Man lasse zwei Kaninchen, nachdem sie 36 Stunden lang gefastet haben, so daß deren Harn klar und sauer ist, Möhren fressen, und man wird sehen, wie deren Urin nach und nach seine Beschaffenheit ändert und nach $2^1/_2$ Stunde trübe und alkalinisch wird. Wenn man dann bei einem dieser Thiere die dem Magen zugehenden Nerven des achten Paares durchschneidet, so nimmt dessen Harn binnen ganz kurzer Zeit ganz dieselbe Beschaffenheit an, wie die, welche er nach dem Fasten hatte, während derjenige des anderen Thieres, dessen Nerven unversehrt sind, so lange die Verdauung währt, d. h. wenigstens 18 — 20 Stunden, trübe und alkalinisch bleibt. Dieser Versuch läßt sich verschiedenartig abändern. So eben haben wir gesehen, daß die schon im Gange befindliche Verdauung zum Stillstande gelangt, wenn man die fraglichen Nerven durchschneidet. Thut man dies aber gleich, nachdem das Thier gefressen hat, so beginnt dieselbe gar nicht. In allen Fällen gerathen die Thiere nach der Durchschneidung der Nerven des achten Paares, obwohl sie den Magen voll haben, genau in denselben Zustand, als ob sie gefastet hätten, was man aus der Beschaffenheit ihres Harnes erkennt. Die Durchschneidung der Magennerven hebt also die Verdauung vollständig auf, und diese Ansicht, welche ich früher schon durch andere, der Akademie vorgetragene

Gründe unterstützt habe, scheint mir nunmehr durch die eben dargelegten Versuche außer allen Zweifel gestellt zu sein. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXII, No. 12, 23. Mars 1846.)

Beschützung der Häuser mit metallenen Dächern gegen den Blitz.

Prof. Henry hat unlängst der americanischen naturforschenden Gesellschaft eine Mittheilung in Betreff eines einfachen Verfahrens gemacht, durch welches sich Gebäude mit metallenen Dächern gegen den Blitz schützen lassen.

Nach den Gesetzen der inducirten Elektricität sind Häuser mit einer solchen Bedachung dem Einschlagen des Blitzes offenbar mehr ausgesetzt, als solche mit Schiefer- oder Ziegeldächern; zum Glück lassen sie sich aber durch ein sehr einfaches Verfahren vollkommen schützen. Der Einwirkungsweise der Elektricität gemäß würde ein Haus, das in einen vollständigen Metallmantel eingeschlossen wäre, wenn der Blitz in dasselbe schlüge, durchaus unbeschädigt bleiben, indem die Elektricität ununterbrochen in den Erdboden geleitet werden würde, und ebenso leuchtet ein, daß, wenn ein Haus ein Metalldach ohne vorstehende Schornsteine hätte, das Dach aber durch einen metallenen Leiter mit dem Erdboden in Verbindung gesetzt wäre, das Haus ebenfalls gegen Beschädigung von Seiten des Blitzes vollständig gesichert sein würde. Der Professor schlägt also vor, das Dach mittels zinnerner oder kupferner Dachrinnen mit dem Boden in Verbindung zu setzen. Zu diesem Ende braucht nur an das untere Ende der Dachrinnen ein Streifen Kupferblech von zwei bis drei Zoll Breite gelöthet, derselbe in Holzkohle eingelegt, und bis auf eine mäßige Entfernung vom Hause in den feuchten Boden geleitet zu werden. Die oberen Enden dieser Dachrinnen werden gewöhnlich an das Dach selbst angelöthet; sind sie aber nicht in metallischer Berührung mit demselben, so muß diese durch aufgelöthete Kupferblechstreifen zu Wege gebracht werden. Der einzige Theil des Hauses, welcher durch diese Einrichtung nicht geschützt ist, sind die Schornsteine, und um diese zu sichern, wird nur nöthig sein, einen am unteren Ende an das Metalldach gelötheteten Metallstab, der 16—20 Zoll weit über den Schornstein hinausragt, an diesem hinaufzuleiten.

In neuerer Zeit ist über die Leitungsfähigkeit der Blitzableiter viel gestritten worden, unter Anderem über den Punkt, ob der Blitz die ganze Masse des Leiters durchdringt, oder nur dessen Oberfläche erfaßt. Aus einer Reihe von Versuchen, über die Prof. Henry der americanischen naturforschenden Gesellschaft berichtete, ergiebt sich, daß die Elektricität hauptsächlich an der Oberfläche hingleitet, und da ein Haus von gewöhnlicher Größe gewöhnlich zwei bis vier senkrechte Dachrinnen besitzt (gewöhnlich zwei vorn und zwei hinten), so wird die Oberfläche dieser Rinnen hinreichen, den stärksten Blitz unschädlich zur Erde zu leiten.

Auch führte der Professor an, er habe unlängst ein vom Blitze getroffenes Haus untersucht, an welchem sich interessante Wirkungen wahrnehmen ließen. Der Blitz hatte die Spitze des Schornsteins getroffen und war im Innern des Schlotes bis an eine Stelle hinabgefahren, neben welcher sich auf dem Fußboden des Mansards ein großes Stück Eisen befand; dort war er durch den Schlot gefahren, hatte das Estrich zertrümmert und hatte seinen Weg in eine darunter befindliche Schlafkammer genommen, dort einen kupfernen Klingeldraht gefaßt und war an diesem etwa sechs Fuß weit, in horizontaler Richtung, unschädlich hingelaufen, worauf er durch ein Fenster, dessen Rahmen er zertrümmert und quer über die Straße geschleudert, ins Freie durchgebrochen war. Dorthin war er offenbar durch eine in der Nähe des Fensters befindliche Dachrinne gezogen worden, welche ihn fast ohne Beschädigung niederwärts geleitet hatte, bis er an deren, etwa einen Fuß vom Erdboden befindliches Ende gelangt war. Hier hatte wieder eine Explosion Statt gefunden, indem die Kellerfenster zertrümmert waren. Ein Bett, in welchem gerade ein Mann schlief, stand unter dem Klingeldrahte an der Wand, und obgleich dessen Körper parallel mit dem Drahte und nur vier Fuß von demselben entfernt war, hatte der Blitz den Schläfer doch nicht beschädigt, ja nicht ein Mal bedeutend erschreckt. Die Größe des Loches im Kamine und der Umstand, daß der Klingeldraht nicht geschmolzen worden war, bewiesen, daß der Blitz keiner der stärksten war, und dennoch hatte er beim Zertrümmern des Estrichs und dem Fortschleudern des Fensterrahmens eine bedeutende Gewalt ausgeübt.

Diese Wirkungen schreibt der Professor einer sich plötzlich äußernden Abstoßungskraft oder einer Ausdehnung der Luft längs des Laufes des Blitzes zu. Er ist überzeugt, daß die meisten der an vom Blitze getroffenen Gebäuden bemerkbaren Wirkungen sich auf diese Ursache zurückführen lassen. Bei einem Hause unweit Princetown, in welches der Blitz eingeschlagen hatte, war derselbe in den Schornstein eingedrungen, hatte denselben aus einander gesprengt und war dann durch den Dachboden bis an das andere Ende des Hauses gefahren, wobei er eine solche Explosion veranlaßt hatte, daß fast das ganze Dach abgehoben worden war. Es ging hierbei unstreitig etwas Aehnliches vor, wie bei dem Experiment mit Rinnersly's elektrischem Lufthermometer, wo ebenfalls eine starke Ausdehnung der Luft Statt findet.

Dr. Patterson bemerkte, Hr. Jefferson sei der Meinung, Metalldächer schützten ein Gebäude nicht vor dem Einschlagen, aber doch vor aller durch das Einschlagen veranlaßten Gefahr. Gewöhnlich glaubt man das Gegentheil, allein Prof. Henry's Versuche beweisen die Richtigkeit der Jefferson'schen Meinung. Dr. Patterson sah den Blitz in eine Reihe von Schlafzimmern mit metallenen Dächern in dem Universitätsgebäude von Virginia einschlagen. Der Schlag war sehr heftig, richtete aber keinen Schaden an, indem sich der Blitz über das ganze Dach verbreitet und überall wo eine Lücke im Metalle war, Spuren zurückgelassen, aber weiter keinen Schaden gethan hatte. In die Rotunde der Universität soll es häufig ohne allen Nachtheil eingeschlagen haben. (Proceedings of the American Philosoph. Society, Vol. IV. No. 33. p. 179.)

Ueber ein Meteor, welches am 16. Januar 1846 zu La Chaux im Arrondissement von Châlons-sur-Saône ein Gebäude in Brand gesteckt hat.

(Aus einem Briefe des Hrn. Giroux an den General de Thiard.)

Ich begab mich zu dem abgebrannten Pachter Semard, der mir auf meine Fragen über den Vorfall Folgendes berichtete: „Ich und meine Leute waren, nachdem wir das Vieh besorgt, höchstens seit drei Viertelstunden in der Stube und hatten so eben die Abendmahlzeit genossen und uns theils am Küchenfeuer, theils am Stubenofen niedergelassen, als ein Mädchen, welche die Ueberbleibsel des Abendessens abtrug und deshalb öfters von einem Zimmer ins andere ging, durch das von der Küche auf den Hof gehende Fenster einen blendenden Schein bemerkte und mich erschrocken rief. Ich lief herbei und kaum hatte ich die Hofthür geöffnet, so sah ich schon das zu meinem Gehöfte gehörende zur Beherbergung (Reisender?) bestimmte Gebäude in vollen Flammen stehen. Ich und meine Leute eilten dahin, allein die Wände waren schon angegangen, und wir konnten nicht das Geringste retten." Diese mit Stroh gedeckt gewesene Herberge war aus Fachwerk erbaut. Das gegen 90 Fuß von derselben stehende, mit Ziegeln gedeckte Wohnhaus des Pachters ward gerettet.

Dieser Pachter ist ein ehemaliger Militär, der des besten Rufes genießt und dem man keine Brandlegung zutrauen kann. Eine Explosion hat er nicht gehört, auch durchaus keinen Schwefelgeruch oder dergleichen bemerkt.

Am 14. (Febr.?) begab sich Semard, wie er mir erzählte, auf den Viehmarkt von Joucy, um statt der beim Brande umgekommenen Schafe andere zu kaufen. Unterwegs ging er eine Strecke mit einem gewissen Cortot von Olon bei Châlons, und von diesem erfuhr er, daß derselbe am 16. Januar Abends eine Feuerkugel in der Richtung von Norden gegen Süden habe fallen und bald darauf in ziemlich großer Entfernung ein Feuer habe aufgehen sehen, weshalb er gleich vermuthet habe, daß das Feuer durch jenes Meteor veranlaßt worden sei. Am folgenden Tage habe er erfahren, daß es zu La Chaux gewesen sei.

Hierbei habe ich mich nicht beruhigt, sondern ich zog Erkundigungen darüber ein, ob nicht in der Umgegend sonst Jemand etwas Genaueres über den Vorgang wisse. Man wies mich an einen gewissen Pierre Trapet, sowie an Hrn. Sulpice im Dorfe Pierre.

Von Pierre Trapet erfuhr ich gestern Nachstehendes: „Am 16. Januar, einige Minuten vor sechs Uhr Abends, bemerkte ich auf meinem Wege nach Hause eine Feuerkugel, ungefähr so groß wie ein Menschenkopf, welche nach Art einer Sternschnuppe von Norden gegen Süden fuhr und hinter der ein etwa zwölf Fuß langer Feuerschweif sichtbar blieb. Ich lief ins nächste Gehöft, das des Alexander Perron, um ihm den Lichtschweif zu zeigen; als wir aber wieder ins Freie kamen, sahen wir ein Feuerzeichen, das uns schließen ließ, ein Haus stehe in Brand, und da dieses Feuerzeichen sich in derselben Richtung befand, nach welcher die von mir einige Minuten vorher beobachtete Feuerkugel geflogen war, so schrieb ich den Brand dieser letztern zu."

„Der Himmel war, einen leichten fliegenden Nebel abgerechnet, völlig heiter. Der Lichtschweif war noch zwei Stunden später zu erkennen und, je nachdem der Nebel an Dichtigkeit wechselte, bald deutlicher, bald undeutlicher wahrzunehmen. Eine Explosion habe ich nicht bemerkt; allein die Feuerkugel bewegte sich außerordentlich geschwind."

Hr. Sulpice, Agent der Phönix-Versicherungsgesellschaft, bei welcher das abgebrannte Haus assecurirt war, erzählte mir, er sei am 16. Jan. in seinem Rollwagen mit zwei Damen von Châlons nach Pierre gefahren, und als er sich dem Schlosse von La Chaux gegenüber befunden, seien sie plötzlich durch einen hellen Schein geblendet worden, und hätten zugleich einen Knall wie von einer starkgeladenen Flinte, doch ein wenig dumpfer, gehört, worauf sie alsbald ein Haus zur Rechten in Flammen hätten aufgehen sehen. Dies habe er sofort für Semards Gehöfte gehalten. Den Lichtstreifen sah er ebenfalls noch eine Stunde nach diesem Ereignisse. Eine Feuerkugel bemerkte er nicht, sondern nur einen blendenden Blitz. Diese Umstände hat er, in der hier mitgetheilten Weise, in seinem Berichte an die Gesellschaft angeführt.

Ich gedenke noch einen gewissen Jean Charpentier zu vernehmen, der die Feuerkugel ebenfalls gesehen haben soll.

Unser Arzt, Hr. Curé, will nicht daran glauben, daß eine Feuerkugel gefallen sei. Er meint, der Lichtstreifen, den so wie ich und viele Andere, auch er gesehen hat, habe von dem Reflex des Feuerscheines von dem Nebel hergerührt. Seine Ansicht scheint mir aber unhaltbar. Der Himmel war heiter und blau, während der leichte fliegende Nebel sehr tief strich. Jener Lichtstreif zeigte sich aber bald roth, bald weißlich; bald verschwand er ganz, um später wieder sehr glänzend aufzutreten, was eben von der Bewegung der Nebelschwaden herrührte, die offenbar viel tiefer waren, als der Lichtstreifen. Mitgetheilt der Akademie der Wissenschaften durch Hrn. Arago. (Comptes rendus etc. T. XXII. No. 8. 23. Févr. 1846.)

Ueber den Einfluß des Centralnervensystemes auf das Herz.

Von Dr. Julius Budge zu Bonn.

1) Wenn die Drähte eines magneto-elektrischen Apparates, dessen Stärke ungefähr der von acht Kupferzinkelementen gleichkommt, in die medulla oblongata eines Frosches eingesetzt werden, so entsteht im Augenblicke, in dem zu drehen angefangen wird, tetanus am ganzen Körper und zugleich steht das Herz still. Nach der Beendigung des Drehens hören tetanus und Herzstillstand sogleich auf, wenn der Versuch nur kurze Zeit gedauert hat, das Drehen nicht zu stark und der Frosch nicht zu sehr erschöpft war. Sonst gehen die Functionen erst nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ Minute ihren früheren Gang.

2) Während des Stillstandes ist das Herz mit Blut überfüll., breit, ausgedehnt. — Wird vor dem Versuche

eine große Blutung durch Eröffnung der großen Venen oder durch Enucleation hervorgebracht, so ist der Erfolg hinsichtlich des Stillstandes ganz derselbe, aber das Herz ist nicht roth, sondern blaß.

3) Wird das Rückenmark von der Stelle an, wo die Nervenwurzeln für die oberen Extremitäten aufhören, bis an das Ende des Rückenmarkes demselben Strome ausgesetzt, so entsteht tetanus am ganzen Körper, der jedoch an dem Kopfe nicht so stark ist, aber das Herz wird nicht im Geringsten afficirt. Es schlägt fort, wie vorher, steht niemals still, — in seltenen Fällen werden seine Schläge vermehrt.

4) Wird der Frosch auf den Rücken gelegt, das Herz frei gemacht und werden die Drähte nun auf die Unterfläche des Körpers so auf die Haut applicirt, daß der eine Draht die Haut der Mundmuskeln, der andere Draht die Gegend des Afters berührt, so entsteht, wenn gedreht wird, tetanus am ganzen Körper, aber der Herzschlag bleibt ungeändert. Ja sogar, wenn ein Draht neben das Herz eingesetzt wird auf die Haut, wird der Puls in keiner Weise verändert.

5) Wenn das Herz selbst in den Strom genommen wird, so werden bei den meisten Fröschen die Schläge sehr vermehrt, bei andern erfolgt Stillstand.

6) Wenn beide N. vagi die Kette schließen, so erfolgt augenblicklich nach dem Drehen Stillstand des Herzens.

7) Wenn das kleine Gehirn und die corpora quadrigemina in die Kette genommen werden, so erfolgt gewöhnlich nicht augenblicklich, aber doch später in den meisten Fällen Stillstand.

8) Wenn die Hemisphären in die Kette genommen werden, so wird zuweilen das Herz gar nicht afficirt, zuweilen erfolgt Stillstand, besonders bei erschöpften Fröschen.

Obige Resultate habe ich im Januar d. J. gefunden und zuerst sie Hrn. Dr. v. Feilitzsch und Dr. Hittorf, sowie mehreren Studirenden gezeigt; von dieser Zeit an haben sich folgende Herren von der Beständigkeit und Richtigkeit dieser Versuche überzeugt: Professor Albers, Dr. Brach, Dr. Heinrich, Dr. Kalt, Geh. Medicin. Rath Kilian, Dr. Marcus, Prof. Mayer, Prof. Naumann, Dr. Remak aus Berlin, Prof. Seubert, Dr. Wolff, Geh. Medicin. Rath Wutzer.

Bonn, d. 21. Mai 1846.

Miscellen.

Die Insel Ust-art und die Ufer des Aralsees sind unlängst von Hrn. S. v. Helmersen in geologischer Beziehung untersucht worden. Zu der Zeit, als viele der Schichten von Ust-art abgelagert wurden, bildeten, seiner Ansicht nach, der Aralsee und das kaspische Meer noch ein großes Binnenmeer, und mitten in diesem Meere erhob sich die hohe Insel Ust-art, an deren Fuße sich Formationen von Mergel und sandigem Thon absetzten, in denen Meer- und Süßwasserfossilien gemischt vorkommen. Beide Seen communicirten nachmals längere Zeit mittelst eines Canales mit einander und besaßen bis zur Bildung der allerjüngsten Niederschläge, in denen sich manche der noch lebenden Species finden, eine gemeinschaftliche Fauna. (L'Institut, No. 605.)

Ueber die Meteoriten des kaiserl. Naturalien-cabinets in Wien giebt eine schon im J. 1843 erschienene Schrift (162 S. 8° mit 1 Tafel Abbildungen) von Paul Partsch Auskunft. Das Cabinet enthält 258 Exemplare, welche von 94 besondern Meteoriten herrühren, unter denen 25 Meteoreisen sind. Ihre physischen Charaktere werden vollständig beschrieben und über deren geographische Geschichte viel Auskunft ertheilt. Eine der Schrift angehängte Tabelle über den Geldwerth dieser verschiedenen Meteoriten bestimmt unter andern folgende Preise:

Werth des Einbogner Meteoriten (Eisen) 141 Wiener Pfund an Gewicht	10,000 Gulden
Meteorit von Agram, 70 Pfd. an Gewicht . . .	10,000
Ein Exemplar von Atacama, wiegt 5 Pfd. 5½ Loth .	506
Meteorstein von Westen in Connecticut, 3 Loth schwer	15
Desgl. von Nashville in Tennessee, 1 27/32 Loth . .	20
Desgl. von Richmond in Virginien 3⅞ Loth . .	36

Heilkunde.

Vollkommene Verrenkung des Unterschenkels nach vorn, durch bloße Streckung hervorgebracht.

Von Dr. F. Jacquot.

Bauzon, Soldat, 21 Jahre alt, fiel, während eines Sprunges, auf den linken Fuß, dessen Unterschenkel gestreckt und etwas nach hinten gerichtet war. Er verspürte sogleich einen heftigen Schmerz; der Unterschenkel war nach vorn luxirt. Die Symptome dieser Luxation sind so charakteristisch, daß sie auf den ersten Blick erkannt wird. Das Bein bildet am Kniegelenke einen scharfen Vorsprung, so daß die Achse des Unterschenkels vor der des Oberschenkels zu liegen kömmt. Die Gelenkfläche des Unterschenkels ist von der Kniescheibe bedeckt, dessen vordere Fläche nach oben und vorn sieht. Die Condylen des Oberschenkels sind in der Kniekehle ganz deutlich zu fühlen, wo die Haut stark gespannt erscheint. Das Pulsiren der arter. poplitea nahm ich nicht wahr, weil sie in der Furche zwischen den Condylen verborgen lag. Der muscul. triceps bildet einen Vorsprung; die Sehnen der Muskeln, die sich an beiden Seiten der tibia und fibula ansetzen, sind gespannt und nach oben etwas ausgehöhlt. Das Glied ist leicht beweglich; die Beugung fast schmerzlos, die Streckung nur wenig schmerzhaft. Die Fußspitze sieht nach innen oder nach außen, je nach der Lage, die man dem Gliede giebt. Die Verkürzung des Beins beträgt nicht mehr als 28 Millimeter. Das Knie ist an bei-

den Seiten etwas angeschwollen. Ekchymosen waren durchaus nicht zu bemerken; sämmtliche Muskelsehnen unverletzt. Die Reposition gelang, nachdem drei Personen das Glied einige Secunden behutsam gestreckt hatten, wobei der Schmerz nur mäßig war. Es wurde sogleich ein Aderlaß gemacht. der Verband blieb 20 Tage liegen; die Compressen wurden erst mit Bleiessig, dann mit Kampherspiritus angefeuchtet. Die Anschwellung nahm in den ersten Tagen zu, fiel aber später. Während der Behandlung stellte sich Schmerz in der Fußsohle, längs des innern Randes der Achillessehne, besonders an der Insertionsstelle derselben, ein, während das Knie schmerzlos blieb. Dieser Schmerz, der nicht vom Drucke des Verbandes allein herzurühren schien, war bald stärker, bald schwächer. Nach und nach konnte Pat. das Bein immer mehr flectiren, so daß er am 37. Tage die Ferse des kranken Beines bis zum Knie des gesunden erheben und einige Schritte ohne Stütze machen konnte, wobei er indeß stark hinkte. Einige Tage später verließ Pat. das Hospital. Er geht jetzt mit Hülfe eines Stockes, ohne zu hinken.

Dieser Fall widerspricht der Behauptung Vidal's und Velpeau's, daß Beugung oder Streckung des Gliedes allein keine Luration des Knies hervorzubringen im Stande sei. Der Mechanismus, wodurch diese Luration hier entstanden ist, hat etwas Eigenthümliches. Hier paßt die von Malgaigne beim Ellenbogengelenke gegebene Erklärung nicht. Diese besteht nämlich darin, daß bei der gewaltsamen Streckung die hinteren Gelenkbänder reißen, wodurch die Gelenkköpfe hinten des Widerstandes beraubt werden, während sie vorn gegen einander stoßen, und so einer nach hinten auszuweichen genöthigt wird; in diesem Falle also der Oberschenkel. Allein man muß bedenken, daß die Condylen des Oberschenkels auch nach vorn abgerundet sind und demgemäß keinen Stützpunkt abgeben. Dieses anatomische Verhältniß hat Velpeau zu der Behauptung verleitet, daß der Unterschenkel bis zu einem rechten Winkel zum Oberschenkel gestreckt werden könne, ohne zu luxiren. V. hat indessen die Lage der Kniescheibe übersehen, und gerade diese ist es, die bei dieser Art der Luration die Hauptrolle spielt. Der untere Rand der Kniescheibe kann sich nämlich bei manchen Subjecten, die eine sehr vorspringende tuberositas tibiae anter. haben, — was bei diesem Kranken wirklich der Fall war — so fest aufstützen, daß dadurch ein fixer Punkt gebildet wird. Wird nun das Kniegelenk stark gestreckt, so tritt der obere Rand der unten fixirten Kniescheibe unter die mit einem dicken Polster versehene vordere Gelenkfläche des Oberschenkels, und bei weiterer gewaltsamer Streckung nach vorn weicht dieser durch eine hebelförmige Bewegung in die Kniehöhle. Soll indes eine Luration auf diese Weise zu Stande kommen, so muß stets das früher angegebene anatomische Verhältniß der tuberositas tibiae vorhanden sein, da sonst die Condylen des Oberschenkels vor der Kniescheibe fortgleiten. (Arch. gén. d. méd. Avril 1845.)

Ueber die Enterotomie des Dünndarmes, als Mittel gegen die Verschließung desselben.

Vorgetragen von Maisonneuve in der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Die Ursachen, die eine Verschließung des Dünndarmes hervorbringen können, sind dreierlei Art: erstens irgend ein Hinderniß, das die Höhle des Darmes verstopft; zweitens Verengerungen, durch Krankheit der Darmhäute hervorgerufen; endlich drittens Zusammenschnürungen des Darmes von außen.

Die erste Art, Verstopfung der Höhle des Dünndarmes, kann auf doppelte Weise geschehen: einmal durch fremde Körper; dann durch Invagination. Ersteres ist seltener, da die fremden Körper am häufigsten in den dicken Därmen angetroffen werden; es sind indeß Fälle von Verstopfung des Dünndarmes durch fremde, nicht nur von außen eingedrungene, sondern sogar im Innern erzeugte Körper, wie Gallensteine, Fäcalmassen, bekannt.

Die Verengerung des Dünndarmes kann entweder angeboren, oder durch Darmwunden, durch Quetschung oder Verschwärung der Darmhäute hervorgebracht sein. Am häufigsten ist sie die Folge eines durch den Bruchsackhals erzeugten Druckes auf die Darmwände, wodurch eine organische Verengerung entsteht, die wieder in eine primitive und secundäre, kommen namentlich nach Brüchen vor, die die Operation erheischten; und zwar so, daß nach gemachter Operation entweder gar kein Stuhl erfolgt, wobei der Darm ganz verwachsen oder so verengt sein kann, daß die Fortleitung der Fäcalmaterien unmöglich ist, — dieses stellt die primitive dar —; oder der in den ersten Tagen nach der Operation eingetretene Stuhlabgang wird immer schwieriger und hört nach vier oder sechs Wochen gänzlich auf. Hier ist die Erscheinung secundär durch die Vernarbung der auf der Darmschleimhaut befindlich gewesenen Geschwüre entstanden.

Die dritte Art, die Zusammenschnürung des Dünndarmes, kann erzeugt werden durch fibröse Bänder, durch den process. vermicul. des coecum, durch das angewachsene oder zerrissene Netz, durch das mesenterium, endlich durch Umschlingung des Darmes selbst. —

Der schnellere oder langsamere Verlauf des Uebels hängt im Allgemeinen von vielen Nebenumständen ab; die dritte Art, die sogenannte Einklemmung, verläuft indeß am schnellsten.

Bei der Diagnose, die im Ganzen ziemlich leicht ist, kommt es besonders darauf an, zu bestimmen, ob das Hinderniß im Dünndarme oder im Dickdarme seinen Sitz hat, und ob peritonitis zugegen ist, oder nicht. Zur Sicherstellung des Ersteren können die von Laugier angegebenen Zeichen sehr viel beitragen. Sitzt das Uebel nämlich im Dickdarme, so erscheint gleich im Anfange eine sehr beträchtliche Auftreibung des Unterleibes, die allgemein verbreitet ist und beim Drucke nicht sonderlich schmerzt; ist hingegen der Dünndarm ergriffen, so zeigt sich längere Zeit eine mehr oder weniger umschriebene Auftreibung des Unterleibes in der Nabelgegend, während die Stellen, die dem colon ascendens, transversum und descendens entsprechen, mehr eingedrückt sind und weich sich anfühlen. Ein anderes directes Mittel, den Sitz des Hindernisses zu erforschen, ist die von Amussat in Vorschlag gebrachte Methode durch Klystire, durch welche man die Capacität des unterhalb des Hindernisses befindlichen Darmtheiles annähernd zu beurtheilen im Stande ist. Was die Diagnose auf peritonitis anbetrifft, so kann man diese besonders aus der Form des aufgetriebenen Leibes erkennen. Besteht das Uebel ohne peritonitis, so erscheint die Auftreibung ungleich, die gespannten Darmschlingen springen an einzelnen Stellen der nachgiebigen Bauchwand vor, der Schmerz ist gespannt; bei Complication mit peritonitis aber ist die ganze Bauchwand gleichmäßig gespannt, das Gefühl läßt keine Darmschlinge entdecken, der Schmerz ist überall verbreitet.

Diese Krankheit endet fast immer mit dem Tode, nur in einigen seltenen Fällen brachte die Natur die Heilung zu Stande und zwar auf zwiefache Weise. Entweder das Hinderniß wird entfernt, der fremde Körper wird aufgelöst oder ausgestoßen, das ver-

schlungene Darmstück brandig und durch den After entleert; oder das Hinderniß bleibt, und oberhalb desselben bildet sich ein künstlicher After.

Die operative Behandlung der Darmverschließung überhaupt ist sehr alt, da sie bereits von Praxagoras von Kos gemacht worden ist. Im Jahre 1672 wurde sie von Barbette beim volvulus vorgeschlagen; Dupuytren verrichtete sie 1817 in einem Falle von innerer Einklemmung, jedoch ohne die eingeklemmte Darmschlinge finden zu können. Im Jahre 1757 war es Louis, der die von Littre 1710 in Vorschlag gebrachte Bildung eines künstlichen Afters bei fehlender Aftermündung auch auf die Fälle ausgedehnt wissen wollte, wo eine Verwachsung des Dünndarmes in Folge von eingeklemmten Brüchen vorhanden ist. Später wurde die Operation am Dickdarme häufig verrichtet, während der von Louis bei Dünndarmverschließungen gemachte Vorschlag ganz in Vergessenheit gerieth. Nur ein einziges Mal wurde sie 1787 von Menault und zwar mit Glück verrichtet.

Die von mir jetzt in Vorschlag gebrachte Enterotomie des Dünndarmes kann nach zwei Methoden verrichtet werden. Durch die erste wird ein künstlicher After gebildet, die zweite stellt die Verbindung zwischen den oberhalb und unterhalb des Hindernisses gelegenen Darmschlingen wieder her. Hier soll nur die erste Methode beschrieben werden.

Die zur Operation nöthigen Instrumente bestehen aus einem convexen und einem geknöpften Bistouri, aus gerader und gekrümmter Scheere, Pincette gekrümmten Nadeln und Fäden, endlich Verbandmitteln. Der Kranke wird wie zur Bruchoperation gelagert; der Operateur steht zur rechten Seite, ein Gehülfe zur linken. Der günstigste Ort zur Operation ist die regio iliaca dextr. in einer mit dem lig. Fallop. parallel verlaufenden Linie, vier Centimet. vor der spina ant. sup. ossis ilei. Hier werden die ausgedehnten Darmschlingen am leichtesten gefunden, und der künstliche After ist nicht so beschwerlich, als an dem vorderen und mittleren Theile des Bauches.

Die Operation selbst zerfällt in vier Zeiträume. 1) Der Bauchwandschnitt. Dieser wird mit dem convexen Bistouri behutsam gemacht, ist an der Oberfläche zehn, in der Tiefe nur fünf Centimeter lang. Die durchschnittenen Arterienzweige müssen sogleich unterbunden werden. 2) Aufsuchen der Darmschlinge. Die Darmschlingen oberhalb des Hindernisses sind stark ausgedehnt, während die unterhalb verengt erscheinen, so daß die ersteren von selbst sich in die gemachte Hautwunde verdrängen. Um den dem Hindernisse am nächsten liegenden Theil des Dünndarmes aufzufinden, dienen besonders die durch die Darmwandungen deutlich durchzufühlenden valvulae conniventes. Diese liegen nämlich im ileum in weiteren Zwischenräumen aus einander, als im jejunum. 3) Eröffnung des Darmes. Die Darmschlinge wird aus der Bauchwunde herausgezogen und an der dem mesenterium gegenüberliegenden Stelle mit dem Bistouri oder der Scheere der Länge nach durchschnitten. Der Darmschnitt muß drei bis vier Centimeter groß sein. 4) Befestigung des Darmes an die Bauchwand. Diese geschieht mittelst einer Sutur, die jede Wundlippe des Darmes mit der entsprechenden Wundlippe der Bauchwand vereinigt.

Wird die Enterotomie bei Darmverschließungen unternommen, die nach der Operation von eingeklemmten Brüchen entstanden sind, so muß das Verfahren etwas abgeändert werden. Der Bauchwandschnitt braucht hier nicht gemacht zu werden, da bereits eine Oeffnung da ist; die etwa in der Wunde bereits begonnenen Verwachsungen sind leicht zu lösen. Das Aufsuchen der Darmschlinge ist hier, wegen Adhärenzen zwischen Darm und Bauchwand, schwierig; aus demselben Grunde läßt sich auch der Darm nicht nach außen ziehen, vielmehr muß er innerhalb der Bauchhöhle durchschnitten werden, und zwar mit einer stumpfen Scheere, die, unter Leitung des linken Zeigefingers, bis zu dem Darme geführt wird. Endlich ist das Befestigen des Darmes an die Bauchwandwunde überflüssig.

Die Nachbehandlung hat folgende drei Indicationen: 1) den Abfluß der Fäcalstoffe zu begünstigen; 2) Entzündung des peritonaeum vorzubeugen; 3) den Kranken zu nähren. Was die erste Indication anbetrifft, so dienen hierzu abführende Oele oder Salze; als indirecte Mittel können auch Blutentziehungen hierher gerechnet werden. Ebenso wird der Entzündung außer den antiphlogisticis noch durch evacuantia vorgebeugt, da die Ausdehnung des Darmes durch angesammelte Fäcalstoffe zu Entzündung Veranlassung giebt. Endlich muß die Ernährung des Kranken durch reichliche Darreichung von nahrhaften Substanzen unterstützt werden, da durch den künstlichen After am Dünndarme die Nahrungsmittel zu schnell aus den Verdauungsorganen eliminirt werden. Nach dem Verschwinden des Hindernisses hat der Chirurg die Schließung des künstlichen Afters zu befördern.

Die Enterotomie des Dünndarmes kann aus drei Gesichtspunkten betrachtet werden: in Bezug auf Ausführung, Gefahr und Erfolg. Jede zu unternehmende Operation muß die Sicherheit oder mindestens die größte Wahrscheinlichkeit bieten, beendigt werden zu können. Aus diesem Grunde wurde der Vorschlag Barbette's, die Bauchhöhle zu öffnen, das Hinderniß aufzusuchen und es zu entfernen, von den Chirurgen verworfen, da die Operation 19 Mal unter 20 unbeendigt bleiben mußte. Anders verhält es sich aber bei der Bildung eines künstlichen Afters. Diese ist in allen Fällen der Verschließung des Dünndarmes anzuwenden, welchen Sitz und welche Natur das auch Uebel haben mag. Was das Aufsuchen der oberhalb des Hindernisses belegenen Darmschlinge betrifft, so hat dies keine besondere Schwierigkeit, da, wie bereits oben erwähnt ist, die ausgedehnten Darmschlingen von selbst in die Bauchwandwunde sich verdrängen. Zur Auffindung der dem Hindernisse am nächsten liegenden Darmschlingen dienen die valvulae conniventes. Wird die Operation nach operirten eingeklemmten Brüchen verrichtet, so bietet sich zwar einige Schwierigkeit bei der Eröffnung des Darmes dar, allein dafür fallen der erste und letzte Operationsact weg. Die Gefahr bei der Enterotomie des Dünndarmes besteht in der möglicherweise nachfolgenden peritonitis. Diese ist indeß nicht absolut lethal, was penetrirende Bauchwunden, Perforationen des Darmes in Fällen von eingeklemmten und in Brand übergegangenen Brüchen, sowie die Erfolge der Littre'schen Operation beweisen. Was nun endlich das Ergebniß der Operation betrifft, so ist es zwar unmittelbar der freie Abfluß des Darminhaltes und das dadurch bedingte Verschwinden der Verstopfungssymptome, allein dies wird nur auf Unkosten des Ernährungsprocesses gewonnen. Die Nahrungsmittel gehen, da sie nicht die normale Zeit im Darmcanale verweilen können, vor ihrer vollständigen Verdauung ab, und zwar um so schneller, je kleiner die Entfernung zwischen Magen und After ist. Eine andere Frage ist: Was wird aus dem Hindernisse nach der Anlegung des künstlichen Afters? Da die Hindernisse sehr verschiedener Natur sein können, so ist es einleuchtend, daß das Verschwinden derselben auch auf verschiedene Weise geschehen muß. Fremde Körper, die den Darmcanal verstopfen, werden mit der Zeit aufgelöst oder ausgestoßen, worauf der künstliche After gleich zugeheilt werden kann. Organische Verengerungen des Darmes dauern gewöhnlich längere Zeit, doch verschwinden sie später, wie viele bekannte Thatsachen beweisen. Am ungünstigsten sind die sogenannten inneren Einklemmungen. Alle derartigen Fälle sind tödtlich abgelaufen. Nach zahlreichen von mir bei Thieren angestellten Versuchen indessen zu urtheilen, ist selbst in solchen Fällen die Wiederherstellung der Communication nicht unmöglich. So oft ich bei Hunden den Darm an einer oder mehreren Stellen unterbunden und den Fäcalstoffen durch einen künstlichen After einen Ausgang verschafft habe, hat sich nach einiger Zeit der unterbundene Darmtheil abgestoßen und die beiden Darmtheile so wieder vereinigt, daß ein freier Durchgang der Fäcalmaterien möglich ward. Ein ähnlicher Hergang läßt sich auch beim Menschen vermuthen.

Aus allem diesen glaubt Verf. folgende Schlüsse ziehen zu dürfen:

1) Die Verschließung des Dünndarmes, so verschieden auch ihre Natur sein mag, liegt nicht außerhalb des Bereiches der Kunst.

2) Das Hauptmittel dagegen ist die Enterotomie.

3) Die Operation ist mit Aussicht auf Erfolg in allen den Fällen anwendbar, wo noch keine allgemeine peritonitis zugegen ist. (Arch. gén. d. méd., Avr. 1845.)

Miscellen.

Ueber die willkürliche und künstliche Lösung der placenta vor der Geburt des Kindes; von Dr. James Simpson, Prof. der Geburtshülfe zu Edinburg. — Hämorrhagien in Folge von placenta praevia gehören nach der einstimmigen Ansicht aller Geburtshelfer zu den gefährlichsten Complicationen. Die dagegen vorgeschlagenen Mittel können auf zwei Hauptmethoden zurückgeführt werden: die Sprengung der Eihäute und die Wendung. Simpson glaubt, daß es viele Fälle gebe, wo weder die eine, noch die andere Methode mit Erfolg angewendet werden kann; so z. B. dauert die Hämorrhagie bisweilen selbst nach dem Abflusse der Amnionsflüssigkeit noch fort und läßt sich die Wendung auf keine Weise ausführen. Er schlägt daher eine neue Methode vor, die darin besteht, daß man die placenta vollständig ablöst und sie, wenn es nöthig wird, selbst vor der Geburt des Kindes entfernt. Nach Simpson ist es sowohl durch Thatsachen als durch die Vernunft erwiesen, daß Gebärmutterblutungen minder gefährlich sind bei vollständig als bei nur partiell gelöst'er placenta. Andererseits geht aus 141 von ihm gesammelten Fällen hervor, daß zwischen der Austreibung der placenta und der des Kindes eine geraume Zeit verstreichen kann. In Bezug auf den letzt genannten Umstand theilt er die Fälle in vier Gruppen: 1) in solche, wo zwischen der Austreibung der placenta und der des Kindes ein Zeitraum von ungefähr zehn Stunden verflossen ist. (Die Zahl dieser Fälle ist 47); 2) in solche, wo die Zwischenzeit kürzer war (24); 3) in solche, wo das Kind kurz nach der Austreibung der placenta oder gleichzeitig mit ihr geboren ward (30); und 4) in solche, wo die Zwischenzeit nicht genau angegeben werden kann, obgleich sie höchst wahrscheinlich ziemlich bedeutend war (40). Aus diesen Thatsachen geht hervor, daß von 113 Kindern, 33 oder ein Drittel beinahe lebend zur Welt kamen, daß von 141 Frauen 10 oder nur $^1/_{14}$ in Folge dieses Uebels gestorben sind und unter 70 Fällen, in denen die hämorrhagischen Zufälle nach Austreibung der Nachgeburt angegeben wurden, diese in 44 vollständig, in 19 fast vollständig sich gestillt haben und nur in 7 reichlich fortbestanden. Die vom Verf. aus allen diesen Fällen gezogenen Schlüsse sind: 1) Die freiwillige Austreibung des Fötus in Fällen von reichlicher Blutung ist nicht so selten, als es die Geburtshelfer im Allgemeinen glauben. — 2) Diese Austreibung ist keine so gefährliche und ernstliche Complication, als man es a priori glauben könnte. — 3) Unter 20 Fällen hört nach der Austreibung des Fötus die Blutung 19 Mal entweder ganz auf oder vermindert sich wenigstens beträchtlich. — 4) Die An- oder Abwesenheit einer Blutung nach vollständiger Ablösung der placenta steht zu der zwischen der Lösung der placenta und der Geburt des Kindes liegenden Zeit durchaus nicht im geraden Verhältnisse. — 5) Unter 141 zehn oder unter 14 ein Mal starben die Frauen nach vollständiger Ablösung oder freiwilligem Abgange der placenta vor der Geburt des Kindes. — 6) In 7 oder 8 dieser Fälle schien der Tod der Mutter keineswegs die Folge der Ablösung der placenta gewesen zu sein, wonach sich das Verhältniß wie 3 : 141 oder wie 1 : 47 stellt. — 7) Bei den gewöhnlichen Methoden kommen auf 399 Fälle von placenta praevia 134 Todesfälle oder auf 3 einer. (Lond. and Edinb. med. Journ. 1845.)

Einen Fall von tetanus traumaticus mit glücklichem Ausgange erzählt Dr. H. Sandwith. John B., 30 Jahre alt, erlitt am 31. Aug. 1845 einen Hufschlag von einem Pferde, welcher ihn bewußtlos niederwarf. Bei der Untersuchung fand sich das Gesicht stark geschwollen und zwei kleine Wunden nahe dem rechten Wangenbeine, welche bis in die Mundhöhle hinein sich erstreckten. Unter Anwendung einer streng antiphlogistischen Behandlung befand sich der Kranke bald in der Genesung. Am zehnten Tage waren die Wunden völlig verheilt, und nur ein leichter, dumpfer Schmerz in beiden Wangen blieb noch zurück. Am 27. Sept. trat nach einer starken Anstrengung und Erkältung ein heftiger Schmerz im Kopfe und Rücken ein, die Kinnbacken schlossen sich, spasmodische Contractionen stellten sich von Zeit zu Zeit in den Rückenmuskeln ein, und alle Gliedmaßen wurden von tetanischer Starre befallen. Die Herzaction war sehr matt, die Füße kalt, die Pupillen erweitert, die Haut von kaltem Schweiß bedeckt und der Darmcanal verstopft. (Zwölf Blutegel an die Schläfen, ein Blasenpflaster ans Rückgrat, ein Terpentinklystir und innerlich Calom. gr. XII, Morph. muriat. gr. IV, Tart. stib. gr. ij. M. div. in ptt. VI. S. Alle zwei Stunden ein Pulver.) Am 28. Puls voll und frequent, keine Remission der Symptome, Schmerz in den Lenden und an anderen Stellen, conjunctiva auf beiden Augen geröthet, Pupillen weniger erweitert, Zunge belegt. (Calomel bis zur Salivation, Tart. stib., Klystire von Spirit. Tereb. c. Ol. Ricin., Einreibung von Ung. mercur., drei Aderlässe, zwei von 14 und einer von 7—8 Unzen). Bei dieser Behandlung verschwanden nach und nach die tetanischen Symptome, und am 7. Oct. war der Kranke bis auf einen andauernden Schmerz in der Narbe und im Wangenbeine völlig genesen. (Lancet, 10. Jan. 1846.)

Eine neue Verfälschung des Kali hydrojodicum führt Hr. Gille, Apotheker zu Brüssel, in der Gazette des hôpitaux No. 47. an, welche durch den hohen Preis des gen. Mittels herbeigeführt sein mag. Es enthält dasselbe nämlich eine ziemliche Quantität Kali carbonicum. Man erkennt es daran, daß die kleinen Krystalle des Präparates an der Luft leicht feucht werden. In destillirtem Wasser aufgelöst wird durch Kalkwasser ein weißer Niederschlag gefällt, der mit Schwefelsäure aufbraust.

Bibliographische Neuigkeiten.

Thoughts on Animalculs; or a Glimpse of the invisible world revealed by the Microscope. By Gideon Algernon *Mantell*, Esq. London 1846. 8.

Zantedeschi trattato di fisica elementare. Vol. II. part. 1 und Vol. III. part. 2. Venezia 1845—1846. 8.

G. B. *Sembenini* annuario delle scienze chimiche farmaceutiche e medico-legali. Anno 1844—1845. Mantua. 2 Vol. 8.

A series of Essays on Inflammation and its varieties. Essai I. the natural History of the Disease. By Henry *Clutterbuck*, M. D. London 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 824. (Nr. 10. des XXXVIII. Bandes.) **April 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur der organischen Wesen.

Von H. C. Strickland *).

Die Bemerkungen, welche ich hier beibringen werde, beziehen sich auf die Aehnlichkeiten in der physischen Structur der organischen Wesen, und bei dieser Beschränkung meiner Aufgabe sind von derselben ausgeschlossen: 1) die Uebereinstimmung in der Structur von Individuen, z. B. zwischen den Jungen und den Alten; denn bei Exemplaren derselben Species sind die wesentlichen Punkte der Structur einander nicht ähnlich, sondern mit einander identisch; 2) die Beziehungen zwischen einem organisirten Wesen und den äußern Umständen des Bodens, Klima's und der Nahrungsstoffe, denen es angepaßt ist, oder mit anderen Worten, die Beziehungen zwischen der Structur und den Functionen **); denn so bewunderungswürdig und interessant diese Anpassung auch an sich sein mag, so beruht sie doch nicht auf Beziehungen der Aehnlichkeit.

Wenn man die zahllosen Arten der organischen Wesen mit einander vergleicht, so findet man, daß deren Structur jeden möglichen Grad von Abweichung, von fast vollständiger Identität bis fast zu der schroffsten Verschiedenheit, welche die Einbildungskraft erfinden könnte, darbietet. Diesen Uebereinstimmungen und Unterschieden liegen indeß bestimmte Gesetze und Principien zu Grunde; sie lassen sich unter gewisse allgemeine Rubriken ordnen, und wir entdecken so die Planmäßigkeit der Schöpfung nicht nur in der Structur der individuellen Organisation, sondern auch in den gegenseitigen Beziehungen derjenigen Organismen, aus deren passender Zusammenstellung die natürlichen Systeme der Botanik und Zoologie hervorgegangen sind.

Als die ersten Forschungen in Betreff der vergleichenden Anatomie der organischen Wesen Statt fanden, als man die Punkte der Uebereinstimmung zu generalisiren begann und so die Grundlage der wissenschaftlichen Naturgeschichte bildete, verglich und generalisirte man die Kennzeichen aufs Gerathewohl, und die so entstandenen Classificationen waren noch sehr roh und unphilosophisch. Die oberflächlichsten und willkürlichsten Charaktere wurden zur Basis der Classification gewählt, und Niemand konnte gründlich nachweisen, daß die eine Art der Classification besser und naturgemäßer sei, als die andere. So brachten die ältern Naturforscher die Eidechsen, Frösche und Schildkröten unter dem Namen Vierfüßer in dieselbe Classe, wie die Säugethiere, während die Schlangen eine besondere Classe bildeten, und die Wale, deren Organisation mit derjenigen der übrigen Säugethiere auf derselben Höhe steht, wurden zu den kaltblütigen Fischen gerechnet, in welcher von der andern Seite her auch der Hummer und die Auster ihre Stelle fanden. Manche Naturforscher brachten den Meerigel (Echinus) und den Igel in dieselbe Classe, weil beide mit Stacheln bedeckt sind; das Ammonshorn und der Bergkrystall wurden in dem Kapitel: de lapidibus beschrieben; Spitzmäuse und Spinnen wurden zusammengestellt, weil beide für giftig galten; die Fledermäuse rechnete man zu den Vögeln, die Korallen zu den Pflanzen ꝛc.

Im Laufe des siebenzehnten Jahrhunderts fingen die Wenigen, welche den Naturwissenschaften oblagen, an, einzusehen, wie unbefriedigend diese rohen Classificationen seien und wie wenig sie der wirklichen Natur entsprächen, und in den Schriften von Ray und Lister wird, in Folge des natürlichen Tactes der Verfasser, den wesentlichen Charakteren häufig der Vorzug vor den willkürlichen eingeräumt. Aber erst Linné stellte die Unterordnung der Charaktere offen an die Spitze der ganzen Naturgeschichte. Nach diesem großen Principe wird jedem Punkte in der Structur sein

*) Vorgetragen der Ashmolischen Gesellschaft zu Oxford am 10. Oct. 1845 und vom Verf. veröffentlicht im London, Edinburgh and Dublin Philos. Magazine, No. 188, May 1846.

**) Diese letzteren Beziehungen sind übrigens von der nachstehenden Untersuchung keineswegs ausgeschlossen. Der Uebers.

wahrer Werth zuerkannt und auf diejenigen Besonderheiten, deren unmittelbarer Einfluß auf die geheimnißvollen Lebenserscheinungen sich der sinnlichen Wahrnehmung oft am hartnäckigsten entzieht, mehr Gewicht gelegt, als auf jene äußeren Charaktere, welche zwar stark in die Augen springen, aber mit dem eigentlichen Wesen des Geschöpfes nur in entfernter Beziehung stehen. Dieses Princip ist von spätern Naturforschern, namentlich Cuvier, weiter entwickelt worden, und demnach finden wir jetzt, daß in den neueren zoologischen Systemen die Hauptabtheilungen des Thierreichs sich auf Charaktere gründen, die mehrentheils dem Nervensysteme, als dem wichtigsten Theile der Organisation, entlehnt sind, während die Unterabtheilungen sich auf die Besonderheiten des Respirationssystems, und die nachfolgenden Eintheilungen sich auf die des Verdauungssystems stützen, so daß die unerwarteten Eigenthümlichkeiten, z. B. die äußere Gestalt und die Farbe, nur beim Charakterisiren der Gattungen und Species benutzt werden. Durch die weitere Ausbildung der Grundsätze der Classification gewinnen die Systeme der Zoologie und Botanik immer mehr Festigkeit, indem sie mit der Natur stets in vollkommenere Uebereinstimmung gelangen und so dem Bedürfnisse des nach Wahrheit forschenden Menschengeistes immer genauer entsprechen.

Bei weiterer Ausbildung der rationellen Classification hat es sich auch herausgestellt, daß die Charaktere der organisirten Wesen nicht nur rücksichtlich ihrer Wichtigkeit einander subordinirt, sondern auch nach ihren Arten in verschiedene Unterabtheilungen gebracht werden müssen. Es finden sich bei den organischen Wesen viele Beispiele von Uebereinstimmung in den Kennzeichen der Structur, welche durch keinen Proceß der Unterordnung je zu Elementen einer natürlichen Classification werden können, und es kommt viel darauf an, diejenigen, welche dies werden können, von denen zu unterscheiden, welche es nicht werden können. Dem Zoologen ist längst bekannt gewesen, daß bei Anwendung gewisser Charaktere behufs der Classification diese willkürlich oder künstlich werde, während andere zu einem natürlichen Systeme gelangen lassen; allein die Frage wurde nicht gehörig aufgeklärt, bis Mac Leay die Grenzlinie zwischen Verwandtschaft und Analogie scharf zu ziehen wußte. Allerdings wandte er seine Ansichten zur Unterstützung einer Theorie, des sogenannten quinären Systemes an, welchem wohl wenige der jetzigen Naturforscher beipflichten möchten und mit dem wir uns hier nicht speciell beschäftigen können; allein seine Definitionen der Verwandtschaft und Analogie haben deshalb keinen geringern Werth. Obwohl ich Hrn. Mac Leay in Betreff der Anwendung dieser Ansichten nicht beistimme, so will ich doch, da dieselbe die Grundlage aller zuverlässigen Classification, sowohl in der Zoologie als Botanik, bilden, noch einige weitere Bemerkungen über diesen Gegenstand mittheilen.

Es scheint mir, daß man die Fälle von Aehnlichkeit oder Uebereinstimmung in der Structur irgend zweier Species von organischen Wesen nicht in zwei, sondern in drei besondere Classen, nämlich Verwandtschaft, Analogie und Ikonismus*), zu bringen habe.

I. Die oberste Classe dieser Uebereinstimmungen in der Structur ist die der Verwandtschaften, welche das directe Resultat derjenigen Gesetze des organischen Lebens zu sein scheinen, die sich der Schöpfer selbst beim Schöpfungswerke zur Richtschnur hat dienen lassen. Die Verwandtschaft besteht in einer wesentlichen und physiologischen Uebereinstimmung in entsprechenden Theilen der organischen Wesen, welche aus einer, die ganze Natur durchdringenden Gleichformigkeit des Organisationsplans entspringt **). Diese wesentlichen Uebereinstimmungen bestehen mehr in einer Aehnlichkeit der organischen Zusammensetzung und relativen Lage, als in einer solchen der Form. Bei der Untersuchung des primären Gewebes oder der chemischen Zerlegung seiner Substanz ergeben sich oft die wahren Verwandtschaften von Structuren, wenn die äußere Gestalt allein uns nur irre leiten würde. Und wenn wir nachgewiesen haben, daß eine Verwandtschaft zwischen den Structuren zweier organischen Wesen wirklich besteht, so sagen wir, diese beiden Wesen selbst seien, je nach der Zahl und Wichtigkeit der Organe, an welchen sich diese Verwandtschaft kundgiebt, mehr oder weniger mit einander verwandt. Man betrachte z. B. die lange gerade Angriffswaffe des Narwhals; sie nimmt sich im Allgemeinen wie ein Horn aus, und so wird sie gemeinhin auch genannt; allein wenn wir deren Organisation und chemische Zusammensetzung untersuchen, finden wir, daß beide mit denjenigen ächter Hörner nicht die geringste Aehnlichkeit haben, sondern mit denen der Zähne übereinstimmen. Wenn wir ferner deren Verbindungsweise mit dem Schädel betrachten, so erkennen wir, daß sie, gleich anderen Zähnen, in eine Alveole eingefügt und nicht in der Art wie Hörner befestigt ist, und deshalb erklären wir sie für einen Zahn, der zum Zwecke des Angreifens anderer Geschöpfe in ungewöhnlich starkem Grade entwickelt ist. Und nachdem so nachgewiesen ist, daß die Waffe des Narwhals keine Verwandtschaft mit einem ächten Horne hat, berufen wir uns auch nicht mehr auf diese Structur, um etwa die Verwandtschaft des Narwhals mit den wirklich gehörnten Thieren darzuthun. Der Narwhal ähnelt ferner der äußern Structur nach den Fischen bedeutend; wenn wir aber dessen Nerven-, Circulations- und Reproductionssystem untersuchen, welche auf der Scala der Charaktere eine weit höhere Stufe einnehmen, als die äußere Gestalt, so finden wir, daß er kein Fisch, sondern ein ächtes Säugethier ist, welches in jeder wesentlichen Beziehung mit den warmblütigen Säugethieren übereinstimmt, mit denen es wirklich und direct verwandt ist. Aehnliche Beispiele von dem Mangel an Uebereinstimmung zwischen der äußeren Form und der wirklichen Verwandtschaft ließen sich noch viele anführen, und der wissenschaftlich verfahrende Zoolog hat beständig zwischen wirklichen und scheinbaren Verwandtschaften zu unterscheiden, um auf diese Weise jedem organischen Wesen seine wahre Stellung im natürlichen Systeme anzuweisen.

Auf diese Weise sieht man, daß jede angebliche Verwandtschaft zwischen zweien organischen Wesen sich lediglich auf die zwischen den einander entsprechenden Organen beider beobachtete Verwandtschaft gründet, und obgleich man gewöhnlich den Ausdruck Verwandtschaft nicht auf Aehnlichkeiten der Theile anwendet, so kann dies doch in einer völlig bündigen Weise geschehen, da die Aehnlichkeit des Ganzen aus der Aehnlichkeit der Theile entspringt. In der vergleichenden Anatomie nennt man gemeiniglich diejenigen Organe, welche bei zweien Geschöpfen genau äquivalent sind, analoge Organe; allein wir werden gleich sehen, daß der Ausdruck Analogie eigentlich etwas ganz anderes bedeutet; und da die Beziehung zwischen äquivalenten Organen eine solche der ächten Verwandtschaft und der einzige Grund ist, auf welchen hin wir zwei ganze Wesen für mit einander verwandt erklären, so würde es besser sein, in diesem Falle das Wort verwandt oder homolog, statt analog, anzuwenden.

Wenn wir sagen, die Verwandtschaft bestehe in einer wesentlichen Uebereinstimmung der Structur, welche ihren Grund in den Gesetzen habe, nach welchen sich der Schöpfer gerichtet hat, so darf man deshalb nicht annehmen, daß alle Verwandtschaften gleich stark, direct und handgreiflich seien. Jede Uebereinstimmung, so gering dieselbe oder so sehr sie auch durch auffallende Unterschiede verdeckt sein mag, welche einen Theil des Planes der organischen Schöpfung bildet, ist eine wahre Verwandtschaft, und das früher

*) Dieser, von Hrn. Ingram, dem Präsidenten des Trinity College, vorgeschlagene Ausdruck scheint dem früher von mir angenommenen, Mimesis, vorgezogen werden zu müssen.

**) So läßt sich z. B. annehmen, es sei bei der Schöpfung der organischen Wesen das Gesetz befolgt worden, daß bei allen Vögeln die vorderen Extremitäten in Flügel umgestaltet würden, und in Uebereinstimmung mit diesem Gesetze finden wir, daß alle Vögel Flügel haben, wenngleich diese nicht bei allen Arten zum Fluge tauglich sind. Ein anderes Gesetz ist, daß sämmtliche Säugethiere nicht mehr und nicht weniger als sieben Halswirbel haben sollten; denn dasselbe ist von der langhalsigen Giraffe bis zum Walfisch, von dem sich kaum sagen läßt, daß er überhaupt einen Hals habe, beobachtet worden. Aus zahllosen Fällen heben wir beispielsweise nur diese hervor, um daran zu zeigen, was wir unter Gesetzen der Organisation verstehen.

früher erwähnte Princip der Unterordnung der Charaktere besteht nur in der Classification dieser Verwandtschaften nach ihren verschiedenen Graden. Der Grad der Verwandtschaft steht im umgekehrten Verhältniß zu deren wesentlicher Wichtigkeit, indem die wichtigsten Uebereinstimmungen in den Charakteren diejenigen sind, welche die weiteste Ausdehnung haben und welche demnach Verwandtschaften zwischen den äußersten Punkten im Systeme der organischen Geschöpfe begründen. Wir wollen dies durch ein Beispiel erläutern, das die Reihenfolge der Verwandtschaften darlegt, die eine und dieselbe Species mit den übrigen besitzt, indem wir von den entferntesten bis zu den nächsten Graden fortschreiten und uns zu diesem Zwecke des Kolkraben (Corvus Corax) bedienen.

Der Rabe ist verwandt mit	Der Art nach ist diese Verwandtschaft dieselbe, wie die, welche vorhanden ist zwischen	und sie gründet sich auf die Verwandtschaft zwischen	so daß sich daraus ergeben die diagnostischen Kennzeichen von
1) dem Eichbaum,	allen Thieren und Pflanzen,	ihrem organischen Leben, ꝛc.	dem organischen Reiche,
2) der Heuschrecke,	den Wirbelthieren und Insecten,	ihrem Nervensysteme, ꝛc.	dem Thierreiche,
3) dem Lachse,	den Vögeln und Fischen,	ihrer Wirbelsäule, ꝛc.	der Provinz Vertebrata,
4) dem Schwane,	den Insessores und Natatores,	ihrem Circulationssysteme, ꝛc.	der Classe Aves,
5) dem Kolibri,	den Cornirostres u. Tenuirostres,	der Structur ihrer Füße, ꝛc.	der Ordnung Insessores,
6) dem Sperlinge,	den Corvidae und Fringillidae,	ihrem konischen Schnabel, ꝛc.	der Sippe (Tribus) Cornirostres,
7) dem Eichelhäher,	den Corvinae und Garrulinae,	der Structur ihrer Nasenlöcher, ꝛc.	der Familie Corvidae,
8) der Elster,	Corvus und Pica,	ihrem kurzen, hohen Schnabel, ꝛc.	der Unterfamilie Corvinae,
9) der Aaskrähe.	einer Species von Corvus und der andern.	ihren gleichlangen Schwanzfedern, ihrer schwarzen Farbe, ꝛc.	der Gattung Corvus.

Man sieht, wie die Verwandtschaften sich in dieser Reihe von dem entferntesten bis zum nächsten Organismus fortwährend steigern. Der Kolkrabe und die Rabenkrähe besitzen nicht nur jene oberflächliche Formähnlichkeit, welche ihren generischen Charakter bildet, sondern außerdem noch alle diejenigen Punkte der Verwandtschaft, welche sie mit allen übrigen Geschöpfen verbinden. So finden wir, daß der Kolkrabe

mit allen übrigen organisirten Wesen die Organisation,
mit den Thieren das Nervensystem,
mit den Wirbelthieren die Wirbelsäule,
mit den Vögeln ein eigenthümliches Circulationssystem,
mit den Insessores die Klammerfüße,
mit den Cornirostres den konischen Schnabel,
mit den Corvidae die mit Federn bedeckten Nasenlöcher,
mit den Corvinae den gewölbten Schnabelrücken,
mit Corvus die gleichlangen Schwanzfedern,
und mit der Rabenkrähe das durchaus schwarze Gefieder
gemein hat.

Aus dem obigen Beispiele ergiebt sich, daß der ganze Proceß der Classification darin besteht, die Verwandtschaften der Structur bei den verschiedenen Geschöpfen zu ermitteln, den relativen Werth dieser Verwandtschaften zu würdigen und die Geschöpfe nach diesem Werthe zu ordnen. Hieraus folgt, daß eine klare Auffassung der Verwandtschaften, abgesehen von andern Arten der Aehnlichkeit, dem wissenschaftlichen Naturforscher vor allem Noth thut.

Wiewohl die Verwandtschaft in einer wesentlichen und innigen Uebereinstimmung in der Structur gewisser Organe besteht, so bedingt sie doch keineswegs eine Identität der Functionen dieser Organe. Die Modificationen der äußern Form sind so mannigfaltig, daß häufig dasselbe Organ bei verschiedenen Thieren Functionen ausführt, welche von dessen normaler Function ungemein abweichen. So ist im Allgemeinen gewiß, daß die eigentliche Function der Flügel das Fliegen, der Füße das Gehen, der Flossen das Schwimmen ist, und dennoch finden wir Beispiele, daß jedes dieser Organe ganz andere Functionen auszuführen hat, als die genannten, und wir können in dieser Beziehung auf die Fledermäuse, Robben, den Strauß, Pinguin, Seehahn und fliegenden Fisch verweisen. Obgleich es daher im Allgemeinen wahr ist, daß gewisse Organe zur Vollziehung gewisser Functionen bestimmt sind, so sind der Ausnahmen doch so viele, daß wir der Function nur einen untergeordneten Werth beilegen können, während wir auf jene wesentlichen Eigenschaften, welche den eigentlichen Prüfstein der ächten Verwandtschaft bilden, das größte Gewicht zu legen haben.

II. Zunächst haben wir diejenige Classe von Uebereinstimmungen in der Structur zu betrachten, welche man die Analogien nennt. Diese bestehen in einer Aehnlichkeit der äußeren Form und der mit dieser verbundenen Functien, ohne jene wesentliche Uebereinstimmung, welche die Verwandtschaft bildet. Diesen analogen Uebereinstimmungen liegen ebenfalls Naturgesetze, jedoch solche anderer Art zu Grunde. Uebereinstimmungen der Verwandtschaft sind ein Ergebniß der Uebereinstimmung mit den Gesetzen der organischen Schöpfung, während die Analogien sich auf die Gesetze und Eigenschaften der äußern und oft unorganischen Materie beziehen. In Folge dieser Gesetze giebt es, wenn irgend ein Instrument erforderlich ist, um eine bestimmte Wirkung auf äußere Gegenstände hervorzubringen oder dem Einflusse der letzteren in einer bestimmten Weise entgegenzuwirken, im Allgemeinen nur eine einzige Art und Weise, wie dieser Zweck am besten und wirksamsten erreicht werden kann. Was daher auch immer für ein Instrument oder Organ in Anwendung kommen mag, so muß dasselbe doch, wenn der beabsichtigte Zweck erreicht werden soll, eine bestimmte mechanische Structur besitzen. In der Regel wird derselbe Zweck bei den verschiedenen Geschöpfen mittelst desselben Apparats von Organen zu Wege gebracht, aber wenn diese Organe zu irgend einem anderen Zwecke erforderlich oder so modificirt sind, daß sie zu diesem speciellen Zwecke nicht taugen, so besitzt irgend ein anderer Apparat die erforderliche äußere Structur und vertritt die Stelle der normalen Instrumente. Beispiele, wo andern Organen solche ihrer ursprünglichen Bestimmung fremde Functionen übertragen sind, kommen häufig vor, und ich brauche in dieser Beziehung nur auf John Duncans Werk über die Analogien der organischen Wesen *) zu verweisen, wo sich zahlreiche Belege in einer sehr überschaulichen Art tabellenförmig zusammengestellt finden. Beispielsweise wollen wir nur den Elephanten betrachten. Es läßt sich annehmen, daß dieses Thier behufs seiner Vertheidigung der Hörner bedurfte; allein da es zu der Ordnung der Dickhäuter gehört, denen die ächten Hörner durchgehends abgehen, so wären solche Instrumente gegen die Gesetze der Verwandtschaften gewesen. Um diesen Mangel zu ersetzen, sind die Schneidezähne ihrer ursprünglichen Bestimmung entzogen und in der Weise entwickelt, daß sie die Gestalt und Functionen der Hörner erhalten haben. Wegen der Größe und Schwere dieser gewaltigen Hauzähne machte sich ferner ein sehr starker, kurzer Hals nothig, so daß das Thier den Boden mit dem Maule nicht erreichen konnte. Deswegen war ein handförmiges Organ erforderlich, um das Futter dem Maule zuzuführen, aber die gewaltige Schwere des Thieres gestattete nicht, daß die Füße zu einem anderen Zwecke als zum Stützen des Körpers verwendet würden. So wurde denn die Nase in einen langen Rüssel ausgezogen, mit den geeigneten Muskeln ausgestattet und

*) Analogies of organized Beings.

am Ende mit einem Finger und Daumen versehen, so daß ein Organ entstand, welches als Arm und Hand diente, und mit dieser Hand kann der Elephant fast so geschickt greifen und manipuliren, wie der Mensch mit der seinigen. Und so sehen wir denn eine Analogie des Elephanten mit dem Ochsen und eine andere mit dem Menschen, ohne daß zwischen diesen Geschöpfen eine unmittelbare Verwandtschaft bestände.

Da also die Analogie in einer Uebereinstimmung der Functionen und einer solchen der Formen, jedoch nur insofern, als diese durch die Functionen bedingt werden, besteht, so folgt daraus, daß wirkliche und ächte Analogien zwischen den Werken der Natur und denen des Menschen Statt finden können, während von einer Verwandtschaft zwischen beiden durchaus nicht die Rede sein kann. Wenn z. B. die Erfindungskraft des Menschen in Anspruch genommen wird, um irgend einen Naturproceß nachzuahmen, so wird, wenn der zu behandelnde äußere Stoff derselbe ist, auch in beiden Fällen ein der Form nach ähnlicher Apparat in Anwendung gebracht werden. Soll z. B. ein schwimmender Körper so eingerichtet werden, daß er sich schnell durch das Wasser bewegen kann, so construirt der Mensch entweder nach praktischen Versuchen oder mathematischen Berechnungen ein Boot und ahmt so, ohne es zu beabsichtigen, die Form des Walfisches und Seehundes unter den Säugethieren, des Pinguins unter den Vögeln, des Ichthyosaurus und der Schildkröte unter den Reptilien, der Fische, des Dytiscus unter den Coleopteren, der Notonecta unter den Hemipteren, des Tintenfisches unter den Mollusken, der Physalia unter den Akalephen ꝛc. nach und die Analogie zwischen einem Fische und einem Boote beschränkt sich nicht ein Mal auf die äußere Form: der Kiel des letztern repräsentirt das Rückgrat des erstern; mit dem Namen Rippen werden bei beiden entsprechende Theile bezeichnet; das Steuerruder entspricht dem Schwanze, die Ruder den Flossen, die Maste den Dornfortsätzen, das Takelwerk den Sehnen, die Matrosen den Muskeln, der Späher auf dem Vorderkastell dem Auge und der Capitän in der Cajüte den geistigen Fähigkeiten des Gehirns des Fisches. Was kann ferner auffallender sein, als die Analogie zwischen einer Locomotive und einem lebenden Thiere? Bei beiden finden wir ein analoges Respirations- und Verdauungssystem, dasselbe Bedürfniß der Speise, des Tranks und Sauerstoffs, um jene innere Verbrennung zu unterhalten, welche die Quelle der Lebensthätigkeit ist, denselben Gehorsam der Bewegungsorgane gegen den Impuls des regierenden Geistes und dieselbe Abnutzung des Organismus, welche mit Erschöpfung (Marasmus) oder allmäligem Hinsterben oder plötzlichem Tode endigt. Dennoch hat sich in allen diesen Fällen der Mensch nicht das Ziel gesetzt, die Werke der Natur nachzuahmen; er wendet nur die ihm von Gott verliehenen Fähigkeiten dazu an, die Eigenschaften, welche derselbe Gott der Materie verliehen hat, zur Erscheinung zu bringen, und auf diesem Wege gelangt er häufig zu demselben Resultate, welches der Schöpfer vor ihm erreicht hat. Demnach scheint es mir, daß Beziehungen der Analogie, d. h. Uebereinstimmungen in der Structur, die lediglich nach Maßgabe der Uebereinstimmung in den auszuführenden Functionen Statt finden, ebensowohl zwischen Kunst- und Naturproducten, als zwischen einem Naturproduct und dem andern Statt finden können. Hieraus ergiebt sich klar, daß die Analogien einen weit untergeordneteren Werth haben, als die Verwandtschaften. Die letzteren bilden einen wesentlichen Theil des hehren Schöpfungsplanes, der, trotz der Aufmerksamkeit, die der Mensch auf dessen Ergründung verwendet hat, doch nur in einzelnen Punkten von ihm begriffen worden und den er ganz zu fassen wohl für alle Zeiten unfähig ist. Die Analogien dagegen scheinen in dem großen Systeme der Natur kein wesentliches Element zu bilden, sondern lediglich Beispiele von der öftern Wiederholung gewisser mechanischer Formen zu sein, die jedes Mal wiedererscheinen, wenn der nämliche mechanische Zweck zu erreichen ist, und weit entfernt über die Grenze der menschlichen Fassungskraft hinaus zu liegen, können dieselben vielmehr von dem Menschen in der Weise erzeugt werden, daß er in dieser Beziehung etwas Aehnliches hervorbringt, wie sein eigner Schöpfer.

Es würde eine Vervollkommnung der bei der vergleichenden Anatomie angewandten Terminologie sein, wenn der Ausdruck analoge Organe lediglich in dem eben angedeuteten Sinne gebraucht würde. Die Sägezahnung an dem Schnabel der Enten ist z. B. in Gestalt und Function den Zähnen analog, während sie ihrer wesentlichen Beschaffenheit nach nur eine hornige Umbildung der Lippen ist. Die meisten Anatomen würden jedoch nicht anstehen, zu sagen, der Schnabel eines Vogels sei den Lippen eines Säugethieres analog, und doch würden sie sich weit genauer ausdrücken, wenn sie diese wesentliche Beziehung eine Verwandtschaft nennten und den Ausdruck analog lediglich für Beziehungen der Gestalt und Functionen gebrauchten. Eine ähnliche Ungenauigkeit lassen sich die Geologen zu Schulden kommen, wenn sie von dem jetzt lebenden Analogon einer fossilen Species reden und darunter diejenige lebende Species verstehen, welche der fossilen am nächsten verwandt ist. Sie würden sich richtiger ausdrücken, wenn sie sagten: der lebende nächste Verwandte (affine) oder das lebende Homologon.

III. Es giebt nun noch eine dritte Beziehung der Aehnlichkeit in der Structur der organischen Wesen, welche gewöhnlich mit der Analogie verwechselt worden ist, mir aber sowohl der Art nach von ihr verschieden, als ihr auch an Wichtigkeit nachzustehen scheint. Ich meine diejenigen Fälle, in denen eine Aehnlichkeit der Gestalt ohne irgend eine wahrnehmbare Gleichartigkeit des Wesens oder der Function vorhanden ist. Dahin gehört z. B. die Aehnlichkeit zwischen der Blume des Bienenophrys und der Biene, zwischen der Muschel von Murex haustellum und einem Schnepfenkopf, zwischen einer Fungia und einem Fungus, einem ovulum und einem Ei, einer Haliotis und einem Ohre ꝛc. Hierher sind auch die zahlreichen Beispiele von Aehnlichkeit der Färbung von Vögeln, die sonst nur sehr entfernt mit einander verwandt sind, z. B. von Oriolus und Xanthornus, Dicrurus und Corvus, Cissopis und Pica, Agelaius phoeniceus und Campephaga phoenicea zu rechnen. Viele Fehler in der Classification rühren daher, daß man solche Aehnlichkeiten für ächte Verwandtschaften gehalten hat.

Solche Fälle von äußerer Aehnlichkeit sind einestheils mit einer Uebereinstimmung in den wesentlichen Structuren der betroffenen Körper keineswegs vergesellschaftet, anderntheils haben diese Körper auch in Ansehung ihrer Functionen nicht die geringste Aehnlichkeit mit einander. Wir gehen daher, meiner Ansicht nach, nicht zu weit und verletzen die dem Schöpfer schuldige Ehrfurcht wohl nicht, wenn wir solche oberflächliche Uebereinstimmungen für rein zufällig erklären. Bei der Unzahl von verschiedenen Naturproducten scheint es, als ob dieselben Formen gelegentlich sich ganz absichtslos wiederholt haben, aber solche Launen des Zufalls deuten weder auf eine wesentliche Verwandtschaft, noch auf eine functionale Analogie hin, und die Naturforscher unserer Zeit würden sie ganz mit Stillschweigen übergehen dürfen, wenn sie nicht von manchen ihrer Collegen als Fälle von wirklicher Analogie betrachtet würden. Die Vertheidiger der quinären Theorie der Classification, welche die Analogien für ein eben so wichtiges Element im natürlichen Systeme halten, als die Verwandtschaften, führen jene bloß zufälligen Aehnlichkeiten öfters als Belege für ihre Ansichten an. Wenn man diese aber mit mir für irrig hält, so muß man auch darauf dringen, daß zwischen functionaler Analogie und bloßer Aehnlichkeit streng unterschieden werde, und um diesen Unterschied schärfer hervortreten zu lassen, möchte ich die letztere mit dem Namen Ikonismus bezeichnen.

Allerdings müssen wir auf unserer Hut sein, daß wir nicht einen Fall von Aehnlichkeit vorschnell für Ikonismus erklären, indem die functionale Analogie sehr verborgen sein kann. Solchen Aehnlichkeiten können tiefere Ursachen, wirkliche Uebereinstimmungen in den Functionen zu Grunde liegen, die wir noch nicht ermittelt haben und vielleicht nie ermitteln werden. So wird Manchem die Aehnlichkeit zwischen der Species von Mantis, die man das wandelnde Blatt nennt und einem Blatte als ein bloßes Beispiel von Ikonismus erscheinen, während die Wahrscheinlichkeit sehr dafür spricht, daß diese Aehnlichkeit dem Thiere verliehen worden sei, damit es sich unter den Blättern der Wasserpflanzen um so wirksamer verbergen könne. Eine ähnliche Absicht ist wenigstens in vielen Fällen ganz unverkennbar, wo Thiere dieselbe Farbe wie die Oberfläche darbieten, auf der sie sich gewöhnlich aufhalten,

indem die Farbe beider sogar entsprechende Veränderungen erleidet, wie dies bei dem Schneehuhne der Fall ist, welches im Sommer, gleich den mit Lichenen bedeckten Felsen, auf denen es sich aufhält, grau gesprenkelt und dagegen im Winter, wo diese Felsen mit Schnee bedeckt sind, schneeweiß gefärbt ist.

Ich habe mich nun bemüht, zu zeigen, daß die Beziehungen der Aehnlichkeit bei den organisirten Geschöpfen dreierlei Art seien, und daß diese drei Arten von Beziehungen stufenweise an Wichtigkeit verlieren. Die Verwandtschaften sind der Ausdruck wirklicher esoterischer Grundgesetze des Schöpfungsplanes; die Analogien Uebereinstimmungen in der Structur, die lediglich nach Maßgabe äußerer physischer Bedingungen Statt finden, und die Ikonismen rein zufällige Wiederholungen von gewissen Formen an den unzähligen Naturkörpern. Offenbar müssen diese Unterschiede klar gewürdigt werden, wenn die wissenschaftliche Naturforschung auf einem sicheren Wege fortschreiten soll, und obige Bemerkungen können vielleicht zur Erreichung dieses Zweckes beitragen.

Miscellen.

Ueber den Einfluß der äußern Temperatur auf die durch den Athmungsproceß erzeugte Kohlensäure bei den warmblütigen Thieren hat Letellier Untersuchungen angestellt und die Resultate hieraus der Pariser Akademie der Wissenschaften mitgetheilt. Es ergab sich, daß bei 0 Grad die Quantität der Kohlensäure doppelt so groß ist, als bei + 30. Bei mittlerer Temperatur hält die Kohlensäure die Mitte zwischen beiden Extremen. Diese Erscheinung ist constant bei allen Thieren, welcher Classe sie auch angehören mögen.

Die Britische Association für das Fortschreiten der Wissenschaften wird dieses Jahr zu Southampton sich versammeln und die Versammlung am 10. Sept. eröffnet werden. Hr. Murchison Vorsitzender.

Nekrolog. — Der Professor der Physik, William Meikleham, Esq., zu Glasgow, ist am 7. Mai gestorben.

Heilkunde.

Struma cystica durch Jodeinspritzung geheilt.

Von Hrn. Velpeau.

Eine junge Frau wurde in der vorigen Woche in die Charité aufgenommen, um hier wegen einer Geschwulst an der rechten vordern Halsseite behandelt zu werden; sie hat die Größe eines Hühnereies, ist vollständig umgrenzt und so hart, daß es unsicher ist, ob die Geschwulst feste Substanz oder Flüssigkeit enthalte. Hr. Velpeau ist der Ansicht, daß die Geschwulst eine mit dicken Wänden versehene Cyste sei, welche, wie er schon häufig es getroffen, eine Flüssigkeit enthalte, die einer Mischung aus Wasser und Jodtinctur ähnlich sehe. Bei einer Explorationspunctur kam Flüssigkeit von der angegebenen Beschaffenheit zum Vorschein, und es wurde nun eine Jodinjection gemacht, wovon die Cyste zum großen Theil angefüllt blieb. Bei dieser Gelegenheit sagt Hr. Velpeau, er habe die Gewohnheit, eine gewisse Quantität der Injection in den Thyroid-Cysten zurückzulassen, was er für wichtig halte, weil deren Wände zu dick seien und es daher vortheilhaft erscheine, darauf hinzuwirken, daß eine kräftige Reizung in der Geschwulst entstehe. Es ist hinzuzufügen, daß es als ein glücklicher Zufall betrachtet werden müsse, daß dieses Verfahren von Nutzen ist, denn es ist gar nicht leicht, die ganze Quantität der Injectionsflüssigkeit aus dem Sacke wieder herauszuschaffen. Das Jodwasser präcipitirt nämlich das Eiweiß in der Cyste, es bildet sich auf der Stelle eine krümelige Masse, die durch den feinen Troikar, welcher angewendet werden muß, kaum entleert werden kann. Dies ist aber nach V. vortheilhaft, ja sogar nothwendig. Bei der Kranken würde Velpeau alle Flüssigkeit in der Cyste gelassen haben, wenn es nicht bei dem Verlauf des Falles sich anders gefügt hätte. Die Kranke nämlich beklagte sich am Abend des Operationstages ziemlich lebhaft; es wurde daher die Cyste möglichst entleert, Tags darauf aber war der Schmerz bereits ziemlich beruhigt, und am dritten Tage fühlte Pat. kaum noch etwas; am vierten endlich empfindet sie gar nichts mehr und verlangt entlassen zu werden. Dies ist der gewöhnliche Gang nach Punction und Injection dieser Geschwülste. Es ist dies das dreizehnte oder vierzehnte Mal, daß eine struma cystica auf diese Weise von V. operirt wurde, und noch nie sind andere Zufälle eingetreten, als die angeführten. Es ist darauf ein besonderes Gewicht zu legen, weil über die Behandlungsmethode noch viel gestritten wird, sowohl rücksichtlich der Thyroid-Cysten, als auch in Bezug auf die hydrocele. Es ist eher zu begreifen, daß man bei den Thyroidgeschwülsten gegen die Anwendung der Jodeinspritzung eingenommen ist, da man schon seit längerer Zeit Versuche mit reizenden Einspritzungen, z. B. Maunoir mit Weineinspritzungen, gemacht hat, deren stürmische Wirkung sehr erschreckte: es war heftige Entzündung, Eiterung, Erstickungsnoth ꝛc. erfolgt, und Maunoir selbst spricht davon nur, um davor zu warnen. Diese Mahnung ist in Frankreich auch vollständig beachtet worden; in Belgien dagegen hat man weitere, ziemlich sonderbare Versuche gemacht, indem man Chlordämpfe in die Geschwulst eintreiben wollte. Da Velpeau indeß aus anderen Beobachtungen die Unschädlichkeit aller Jodeinspritzungen kannte, so beschloß er, neue Versuche anzustellen. Als daher vor sieben Jahren ein Mädchen aus Beauvais nach Paris kam, mit einer Geschwulst, ganz ähnlich der oben beschriebenen, so wurde die Punction und Injection gemacht und ohne Schwierigkeit oder gefährliche Reaction die Heilung erlangt. Nachher wurde, in Gemeinschaft mit Hrn. Marjolin und Velletan, die Operation mit eben so günstigem Erfolge bei zwei Damen und einem Manne, einem ausgezeichneten Dentisten von Paris, ausgeführt. Bei dem Letzten kam nur ein absonderliches Phänomen hinzu, indem er vierzehn Tage lang an Kopfschmerz litt und eine ikterische Farbe bekam, welche den Gebrauch eines Abführungsmittel nöthig machte. Ob diese von der Injection herrührte, ist schwer zu sagen; doch ist anzuführen, daß der Kranke ähnliche Zufälle von Kopfschmerz und icterus bereits mehrmals gehabt hatte. Die Geschwulst war übrigens vollständig geheilt worden.

Seitdem sind in dem Spitale noch zwei Männer und

eine Frau durch dieselbe Methode geheilt worden, und es liegt also eine ganze Reihe glücklicher Heilungen vor; indeß sind doch auch zwei andere vorgekommen, bei denen die Jodinjection, ohne gerade gefährliche Zufälle zu veranlassen, doch auch die gewünschte Heilung nicht zu Stande brachte.

Vor ohngefähr achtzehn Monaten verlangte eine Dame Hülfe gegen einen mäßiggroßen Kropf, welcher jedoch nach beiden Seiten des Halses sich erstreckte; bei der Untersuchung ließ sich nur auf unbestimmte Weise ermitteln, ob der Inhalt der Geschwulst flüssig oder fest war. Es wurde ein Einstich mit der Explorationsnadel gemacht, worauf ohngefähr ein Eßlöffel voll Flüssigkeit hervordrang, welche jedoch nicht die gewöhnliche Färbung hatte, sondern flüssigem Blute gleich. Die Injection wurde dennoch versucht. Es drangen ein oder zwei Löffel voll ein, aber man fühlte deutlich, daß das Jodwasser nicht in eine Höhle gelangte, sondern sich vielmehr in die umgebenden Gewebe infiltrirte. Es stellten sich übrigens keine übeln Zufälle ein, ein Umstand, der mit Rücksicht auf die Infiltration sehr beachtenswerth ist. Das einzige Unangenehme war, daß die Kranke nicht geheilt wurde.

Eine andere Dame kam aus Epernay wegen eines ähnlichen Zustandes. Die Geschwulst saß auf der rechten Seite, und es ist bemerkenswerth, daß unter vierzehn operirten Kröpfen mindestens zehn auf der rechten Seite saßen. Diese letzte Kranke war etwas fett, und bei der Injection war V. nicht vollkommen sicher, ob die Flüssigkeit auch wirklich in die Cyste eindrang; jedenfalls hat die Geschwulst fortgedauert. Uebrigens habe Hr. V. die Kranke nicht mehr gesehen, ihr Mann schrieb zwei Mal; das erste Mal, um anzuzeigen, daß die Geschwulst sich vermindere, das zweite Mal, um V. ziemlich unhöfliche Vorwürfe darüber zu machen, daß er seine Frau nicht geheilt habe, und nach diesem letzten Umstande könnte es wohl sein, daß er einer von den Leuten wäre, welche jedes Mal, wenn man ihnen etwas verkauft hat, behaupten, die Waare sei schlecht. Ohne daher zu behaupten, daß die Heilung zu Stande gekommen sei, glaube V. doch, daß man noch zu einigem Zweifel berechtigt sei.

Aus allem Diesen geht hervor, daß die Jodinjection bei Thyroidcysten nicht gefährlicher ist, als bei der hydrocele; sodann, daß sie ein gutes Heilmittel gegen eine Krankheit genannt werden muß, deren Fortschritte so bedenklich sind wegen der Störungen, die dadurch beim Schlucken, Athmen und in der Circulation veranlaßt werden; endlich weil es nicht leicht ist, diese Cysten auf andere Weise und namentlich auf sicherere und unschädlichere Weise zu heilen, obwohl die Jodeinspritzung fehlschlagen kann, eben so wohl als jedes andere Mittel. (Gazette des Hôpitaux, 1846. No. 33.)

Ueber willkürliche Schulter-Luration durch einfache Muskel-Action.

Herrn Malgaigne wurde ein Mensch von 46 Jahren zugeführt, welcher nach seiner eigenen Aussage und nach der Aeußerung mehrerer Leute, die ihn früher untersucht hatten, die Geschicklichkeit haben sollte, bloß durch Muskel-Action den Oberarm zu luxiren und wieder an seinen Platz zu bringen. Der Mensch brachte Certificate mit, welche diese merkwürdige Eigenthümlichkeit bezeugten. Als er aber seine Uebungen vor Hrn. Malgaigne wiederholen sollte, ließ dieser durch das sonderbare Aussehen, welches der Mann seiner Schulter geben konnte, sich nicht täuschen. Er erkannte, daß der Oberarmkopf die Gelenkhöhle nicht verlasse. Eine genauere Untersuchung wies sicher nach, daß diese angebliche Luration keine Realität habe. Da indeß das sonderbare Aussehen, welches die Schulter bei dieser Luration annimmt, einiges Interesse darzubieten schien, so wurde der Mann von Hrn. Malgaigne der medicinischen Gesellschaft vorgestellt. Es wurde dabei Folgendes beobachtet: Nach einigen theatralischen Stellungen, wie sie dieser Mensch als ambulirender Hercules zu machen pflegt, führt er eine Bewegung aus, durch welche der humerus eine unbewegliche Stellung annimmt, ohne daß der Oberarmkopf seine Gelenkhöhle verlassen hätte, während zu gleicher Zeit eine so stark ausgesprochene Abplattung des musculus deltoideus eintritt, daß die Finger, welche man auf das acromion und diesen Muskel auflegt, tief einsinken und die Schulter für den ersten Blick eine luxatio subcoracoidea des humerus darstellt. Das Fehlen aller übrigen Zeichen dieser Luration und vor Allem der Umstand, daß der Oberarmkopf in der Achselhöhle, welche ihre normale Tiefe und Beschaffenheit beibehält, nicht zu fühlen ist, beseitigen sofort den Gedanken an eine Luration. Nachdem nun dies festgestellt war, so suchte man nach den Ursachen des eigenthümlichen Aussehens des deltoideus und der nicht minder auffallenden Stellung der Schulterblätter, welche vom Rumpfe abstanden, wie bei den pathologischen Symptomen der scapula alata, wie sie bei äußerster Abmagerung Phthisischer vorzukommen pflegt. In dieser Beziehung bemerken sämmtliche Anwesende, daß bei der angeblichen Luration das Schulterblatt eine Wendungsbewegung gemacht habe, wodurch sein hinterer unterer Winkel stark nach hinten erhoben worden war. Ueberdies machte Hr. Nelaton die treffende Bemerkung, daß der latissimus dorsi, anstatt auf dem unteren Winkel des Schulterblattes zu ruhen, sich unter diesen zurückgeschoben hatte. Dadurch war das Schulterblatt von dem Drucke frei gemacht, welchen der genannte Muskel auf den Knochen ausübt, und es nahm dadurch die eigenthümliche Stellung und die Unbeweglichkeit an, welche die Luration simulirte und andauerte, solange als es dem Knochen durch einige geschickte Bewegungen nicht gelang, unter den Muskelrand sich wiederum einzulegen. Dieser merkwürdige Mechanismus, wodurch der untere Schulterblattwinkel von dem Drucke des latissimus dorsi frei gemacht wurde, gestattet dem Knochen eine ungewöhnlich große Beweglichkeit und führt namentlich auch noch die merkwürdige Folge herbei, daß der Mensch mit den beiden Ellenbogen vor der Brust einen dünnen Gegenstand zu fassen und festzuhalten im Stande ist.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Geschicklichkeit, das Schulterblatt vom Drucke des latissimus zu befreien, auch bei jenem Ruderknechte Statt fand, über welchen Winslow in den Memoiren der Académie des sciences Ausführlicheres mitgetheilt hat. Dieser Ruderknecht hatte, nach Winslow's Versicherung, eine solche Beweglichkeit der Schultern erlangt, daß er sich aufhän-

gen und schaukeln konnte, indem er ein Tau oder eine Stange hinter seinem Rücken zwischen beide Schulterblätter faßte.

Die Thatsache, daß der untere Winkel des Schulterblattes unter dem Muskel hervorgezogen werden kann, scheint mehr geeignet, ein Verständniß dieser ungewöhnlichen Mechanismen zu geben, als alle anderen Erklärungen, welche bis jetzt versucht worden sind.

Der von Hrn. Malgaigne der Gesellschaft vorgestellte Mensch hat noch einige andere merkwürdige Eigenthümlichkeiten gezeigt, welche beweisen, bis zu welchem Punkte die Herrschaft über einzelne Muskeln durch Uebung erlangt werden kann, so daß Muskeln für sich allein in Thätigkeit gesetzt werden können, welche sonst nie anders, als in Gemeinschaft mit ganzen Muskelgruppen, sich contrahiren. So konnte z. B. dieser Mensch durch isolirte Contraction der transversi abdominis den Inhalt des Unterleibes, zur Hälfte nach oben, zur Hälfte nach unten zurückschieben, und ebenso konnte er durch isolirte Contraction der recti abdominis den Unterleib der Länge nach in zwei Höhlen theilen, so daß die eine Hälfte der Baucheingeweide rechts, die andere links hervorgedrängt war. Es ist möglich, daß bei ihm von diesen anomalen und heftigen Contractionen die Entstehung eines Nabel- und eines Leistenbruches abzuleiten war. (Gazette des Hôpitaux, 1846. No. 38.)

Rheumatischer Magen- und Intercostalschmerz.

Von Dr. Olivier aus Montluel.

Der Arzt, welcher selbst Gegenstand seiner Beobachtung ist, war in seinem 35. Jahre, kräftig, ziemlich beleibt, bis dahin immer gesund und nur bisweilen einem Kopfschmerz unterworfen, welcher rheumatischer Natur zu sein schien; er bekam nun acht Tage nach einem in erhitztem Zustande genommenen zu kühlen Bade, eine acute ischias, welche mit ihren heftigen Schmerzen beruhigenden Einreibungen, Dampfdouchen und Abführmitteln wich. Die Migräne, welche sonst monatlich wiederkehrte, war verschwunden. Der Verfasser befand sich wieder in einem Zustande vollkommener Gesundheit, als ziemlich vier Monate nach jenem Zufall in der regio epigastrica heftige ziehende Schmerzen und besonders ein überaus heftiger Schmerz in dem mittleren Theile der Rückenwirbel eintrat, welcher sich ganz unmerklich über die ganze Brusthöhle ausbreitete. Ein anderer davon deutlich unterschiedener Schmerz blieb fixirt in dem Intercostalraume zwischen der sechsten und siebenten Rippe der rechten Seite. Auf diese unerträglichen Schmerzen folgte bald ein reichliches Erbrechen einer grauschwarzen sauer riechenden Brühe, wodurch indeß die krampfhaften Contractionen des Magens nicht unterbrochen wurden. Der Körper ist dabei eisig kalt, die Nägel sind blau, der Puls ist klein, fast nicht zu fühlen, das Gesicht blaß, ängstlich, die Respiration leicht; Fieber ist nicht vorhanden. Der Kranke läßt sich, da er das Ganze für eine Indigestion hält, Thee geben und heiße Tücher auflegen. Nach einer Stunde hören die Schmerzen im Magen, im Rücken und in der Seite plötzlich auf und der Kranke befindet sich wieder wohl.

Durch eine Gemüthsaufregung aber trat dieser Anfall acht Tage später aufs Neue ein und wiederholte sich seitdem im Ganzen 27 Mal seit fünf Monaten, jedes Mal mit denselben Erscheinungen. Magen- und Rückenschmerz, der sich allmälig über die ganze Brust ausbreitet, Gefühl von Ohnmacht und Uebelkeit, jedoch ohne Verlust des Bewußtseins, dagegen begleitet von unwillkührlichem Ausfluß von klarem syrupähnlichen Wasser aus dem Munde, hierauf allgemeine Kälte, Ziehen und Reißen im Magen und endlich Erbrechen jener grauen, sauern Brühe. Alsdann haben die Schmerzen ihre höchste Heftigkeit erreicht und die ganze Brust eingenommen; die Anfälle dauern eine bis zwei Stunden, und dabei findet nicht eine Minute und in keiner Stellung auch nur der mindeste Nachlaß Statt. Nach heißen Frictionen der Rückenwirbelsäule, nach einem beruhigenden Tranke mit Kirschlorbeer-Wasser und nach einigen anderen Mitteln hören die Schmerzen plötzlich auf, der Anfall hat sein Ende erreicht, es erfolgt reichlicher Urinabgang, und unmittelbar darnach kann der Kranke aufstehen und seine Geschäfte besorgen.

Dieser Zustand, welcher bereits fünf Monate dauerte, hatte die Constitution des Kranken wesentlich erschüttert; er war von erschreckender Bläße und Magerkeit und sah aus wie ein Phthisischer im letzten Stadium; er war über seinen Zustand selbst sehr unruhig und beschäftigte sich besonders mit dem Gedanken an ein aneurysma aortae. Er consultirte die ausgezeichnetsten Aerzte Lyons, welche sämmtlich eine Gastralgie diagnosticiren und vergeblich mit allen möglichen krampfstillenden Mitteln bekämpfen. In äußerster Muthlosigkeit glaubt nun der Kranke, er sei von einer Rückenwirbelcaries befallen, bis ihm endlich ein Freund die Ueberzeugung giebt, daß es sich nur um eine nervöse Krankheit handele, welche hauptsächlich nur mit Geduld behandelt werden könne.

Dem Verfasser fällt endlich ein, daß die Anfälle mit dem Verschwinden seiner Migräne zusammen getroffen seien, und betrachtet sie als eine rheumatische Metastase auf das Rückenmark. Durch starke Frictionen mit einer Bürste und mit einem harten Kamme über den Theil der Kopfhaut, welcher gewöhnlich Sitz der Migräne gewesen war, gelang es ihm, diese selbst häufiger, wie zuvor, wieder zum Vorschein zu bringen. Durch dieses höchst einfache Mittel verschwanden jene fürchterlichen Anfälle vollständig, und Hr. Olivier kam wieder zu seinem früheren Wohlbefinden und Körperstärke. (Gazette des Hôpitaux, 1846. No. 28.)

Ueber eine neue Operation der Mutterpolypen.

Von Dr. L. Boyer.

Das vor einiger Zeit der Académie de Médecine zu Paris mitgetheilte Verfahren besteht darin, daß um den Stiel eines Polypen ein Faden gelegt wird, als wolle man die Ligatur machen, und daß man sich dieses Fadens wie einer Kettensäge bedient, um sofort die Abtragung zu bewirken. Folgendes sind zwei Fälle, bei denen der Verfasser dieses Verfahren in Anwendung gebracht hat.

1) Ein Polyp von dichtem, festem Gewebe und von der Größe einer starken Birn hatte einen fibrösen Stiel von der

Dicke des kleinen Fingers. Es wurde zunächst von Hrn. Vidal und von dem Verfasser eine Ligatur umgelegt und sodann 48 Stunden nachher der Faden dieser Ligatur benutzt, um die Abschneidung damit zu bewerkstelligen. Die Operation war leicht und schmerzlos, es folgte fast gar keine Blutung. Unglücklicher Weise beging die Kranke an demselben Abend mehrere starke Diätfehler und verweigerte überdies Tags darauf die Anstellung eines Aderlasses. Erst am zweiten Tage gestattete sie die Anwendung von Blutegeln und stillte auch bei diesen die Blutung, im Widerspruche mit der ärztlichen Verordnung, unmittelbar nachdem sie abgefallen waren. Am fünften Tage starb die Kranke an einer peritonitis, welche hauptsächlich im Becken ihren Sitz hatte.

Dieser Fall scheint auf den ersten Blick der Annahme des vorgeschlagenen Verfahrens entscheidend entgegen zu stehen; berücksichtigt man aber, daß die Operation leicht und schmerzlos, die Kranke dagegen unvorsichtig und widerspenstig war, so scheint es in der Ordnung, daß man das Verfahren nicht nach diesem ersten Resultate verurtheile. Es wurde in diesem unglücklichen Falle die anatomische Untersuchung möglich.

Am uterus zeigte sich eine interstitielle fibröse Geschwulst von der Größe einer Nuß in der vorderen Wand des Mutterhalses; der Stumpf des Stieles, rein und scharf abgeschnitten, saß im obern linken Winkel; der Mutterhals war nach unten sehr erweitert, nach oben aber so eng, daß kaum der kleine Finger durchzubringen war, was aber doch nicht gehindert hatte, mittels des neuen Verfahrens den Stiel des Polypen beträchtlich über diesem verengten Punkte zu durchschneiden. Der Mutterhals selbst zeigte nicht eine Spur von Verletzung, welche bei der Operation bewirkt worden wäre.

2) Ein anderer Polyp, von der Größe eines Apfels, von fibröser Textur, mit dünnem Stiele, wurde bei einer anderen Kranken mittels desselben Verfahrens extrahirt, mit dem einzigen Unterschiede, daß in diesem Falle die Durchschneidung mit dem Faden unmittelbar auf die Anlegung desselben folgte. Die Operation war auch hier leicht und schmerzlos, wie das erste Mal. Eine Blutung fand nicht Statt, und die Heilung erfolgte ohne Zufälle rasch und vollständig.

Diese beiden Fälle ergänzen sich gegenseitig und stellen jedenfalls fest, daß das neue Verfahren leicht und schmerzlos ist, und daß es in keinem der Fälle eine Blutung zur Folge hatte. Vor der Operation durch Excision hat das neue Verfahren auch noch den Vorzug, daß es nicht nöthig ist, den uterus herabzuziehen oder ein verletzendes Instrument einzuführen; vor der Operation durch Abbindung hat dagegen dasselbe den Vorzug, daß der Polyp sogleich entfernt wird und daß es nicht nöthig ist, einen Knotenschließer Tage lang liegen zu lassen.

Was die Entzündung betrifft, an welcher die erste Kranke gestorben ist, so wurden die veranlassenden Ursachen derselben bereits angeführt, und es ist nur noch daran zu erinnern, daß auch die übrigen Verfahrungsweisen davor nicht sicher stellen. Es läßt sich daher daraus ein Grund zur Verwerfung des neuen Verfahrens nicht ableiten. Zeit und Erfahrung werden auch für dieses Verfahren die Grenzen bestimmen.

Es ist jedoch gleich hier noch hinzuzufügen, daß das Verfahren auch auf einige Polypen des pharynx und auf manche Geschwülste der prostata anzuwenden ist. (Gazette des Hôpitaux, 1846. No. 30.)

Miscellen.

Ueber die Behandlung der Harnröhrenblennorrhöen giebt Dr. Morcau-Boutard mit Rücksicht darauf, daß bei den gewöhnlichen Behandlungen, namentlich durch Einspritzungen so leicht zu Stricturen Veranlassung gegeben wird, in einem der Académie royale de médicine eingereichten Aufsatz eine neue Methode an. In den vorderen Theil der Harnröhre bringt er ein acht bis zehn Centimeter langes Röhrchen, an dessen vorderem Ende eine siebförmig durchbohrte Olive vom Umfang der fossa vesicularis sich befindet. Das Röhrchen ist mit einem starken Rande versehen, damit es nicht in die Harnröhre gleiten könne. Die Olive aber ist nur nach den Seiten hin durchbohrt, damit die Einspritzung nicht in die Harnblase dringe und dort Contraction veranlasse. Auch die Röhre selbst hat einige Oeffnungen, damit die Einspritzungen einen größern Theil der Harnröhre bespülen können; die Ränder dieser Oeffnungen sind sorgfältig abgerundet. Ist statt der Localaffection der fossa vesicularis, eine Anschwellung der pars spongiosa, ein Geschwür an der pars bulbosa etc. zu behandeln, so wird nur die Röhre verlängert, die übrige Einrichtung bleibt dieselbe; dasselbe Irrigationsinstrument ist auch für Affectionen der Scheide zu gebrauchen. — Zur Einführung wird das Instrument geölt und drehend eingebracht; hierauf setzt man die Röhre mit einer anderen Canüle in Verbindung, deren obere Mündung mit einem Trichter höher liegt. Der Kranke sitzt auf einem bidet, unterstützt mit der linken Hand die Röhre am Eingange in die Eichel und füllt mit der rechten Hand den Trichter, oder befördert durch einen vorsichtigen Druck auf den Canal den raschern Ausfluß der Flüssigkeit. Ist die Irrigation beendet und die Röhre entfernt, so folgt in kaltem Wasser ein peniluvium und Einwicklung des Gliedes in kalten Fomentationen, besonders des Nachts. Der Verfasser verordnet anfangs eine Irrigation von 15 Minuten Morgens und Abends. Das peniluvium dauert ebenfalls 10 Minuten; alle drei bis fünf Tage wird um 5 Minuten gesteigert bis zu ½ Stunde. Statt der Anwendung des kalten Wassers kann man übrigens, wenn es nöthig ist, auch Arzneiauflösungen in gleicher Form anwenden. (Gazette medico-chir., 28. Mars 1846.)

Nekrolog. — Der verdiente J. B. Wilbrand I., Geh. Med. Rath und Prof. zu Gießen, ist am 9. Mai gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

La Physique en action, ou Applications utiles et intéressantes de cette science, par M. *Desdouits*, orné de 262 figures. 2 Vols. Paris 1846. 8.

M. Ant. *Cavalli* della fisiognomia humana, memoria filosofico-medica. Milano 1846. 8.

Essai théorique et pratique sur les maladies de l'oreille, par M. E. *Hubert-Valleroux*. Paris 1846. 8.

Exposition des principes de l'organisme précédée de réflexions sur l'incrédulité en matière de médecine, par Léon *Rostang*. 2e édition. Paris 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 825. (11. des XXXVIII. Bandes.) **Mai 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Verdauung und Assimilirung der amyloidischen und zuckerigen Substanzen.

Von Hrn. Mialhe.

Bericht der Commissäre HH. Magendie, Flourens, Milne Edwards und Payen.

Die Akademie hat uns beauftragt, eine Arbeit des Hrn. Mialhe über mehrere Erscheinungen der Verdauung zu begutachten.

Der Verf. erinnert zuerst an die heutzutage geltenden Ansichten in Betreff der Desaggregation der stickstoffhaltigen Substanzen in den Verdauungswegen und bemerkt, daß diese Auflösung mit Hülfe einer Säure und der Pepsine ziemlich in derselben Weise bewirkt werde, wie wenn die Diastase auf das Stärkemehl einwirkt.

Während sich nun überdies begreifen lasse, wie unter der Einwirkung der Galle oder eines in dieser enthaltenen specifischen Stoffes die fettigen Substanzen mit Wasser mischbar und assimilirbar gemacht werden, so sei man doch hinsichtlich der Reactionen, durch welche die stärkemehligen und zuckerigen Bestandtheile zur Ernährung geeignet gemacht werden, noch bei weitem nicht in gleichem Grade aufs Reine, und um diese Lücke auszufüllen, habe er seine Forschungen unternommen.

Bevor wir uns an die Beurtheilung der von Hrn. Mialhe über diesen Punkt erlangten Resultate begeben, wünschten wir die Geschichte dieser wichtigen Frage aus den uns zugänglichen Werken zu vervollständigen.

Bei seinen Versuchen über die Verdauung hat Spallanzani erkannt, daß bei den Wiederkäuern das Gras, das Getraide, das Brot ꝛc. nicht verdaut werden, wenn sie nicht vorher lange durchgekaut und reichlich mit Speichel angeschwängert worden sind; er schrieb jedoch dies Resultat der mechanischen Theilung zu.

In Kastners Archiv, Jahrgang 1831, findet sich eine Bemerkung von Leuch, welche besagt, „daß nach Tiedemann und Gmelin der Magen eines Hundes, den man mit Stärkemehl gefüttert hatte, außer den Stärkemehlkörnchen eine Flüssigkeit enthielt, welche durch Jod nicht mehr gebläut ward und in der sich Zucker und Amidongummi vorfand. Auch fand sich Zucker in dem Nahrungsschlauche einer Gans, welche in Folge der Fütterung mit reinem Stärkemehl und Wasser gestorben war.

„Nach Montègre soll der Magensaft nach Erbrechen und Fasten dem Speichel ähnlich sein.

„Diesen Betrachtungen zufolge," sagt Leuch, „unternahm ich Forschungen in Betreff der Eigenschaften des Speichels, sowie seiner Reaction auf das Stärkemehl, Gummi u. s. w.

„Kartoffelstärke ward mit frischem Speichel erhitzt, und nach zwei Stunden war sie aufgelöst und die Solution zeigte sich sehr flüssig und zuckerhaltig. Sie enthielt noch Flocken von Stärkemehl. Als man Waizenstärke in gleicher Weise behandelte, erhielt man ähnliche Resultate.

„Die Veränderungen, welche das rohe Stärkemehl erlitt, waren der Auflösung desselben nach Maßgabe der Erhöhung der Temperatur proportional. Das Kochen der mehligen Nahrungsmittel muß daher deren Verdauung im Magen erleichtern.

„Der Speichel röthet ohne Ausnahme das Lackmuspapier, allein diese Färbung verschwindet an der Luft oder wenn man ein wenig Ammonium dagegen anwendet; es scheint also nicht, daß die Säure eine nothwendige Bedingung der Reaction sei.

„Weder Milchzucker, noch Gummi, noch Gelatine wurden durch den Speichel verändert.

„Auf der andern Seite schien keine der animalischen Substanzen auf das Stärkemehl einzuwirken; wenigstens habe ich dasselbe weder durch Gelatine, noch durch Eiweiß, Käsestoff, Faserstoff, den aus gekochten Eiern extrahirten Stoff, Speichelstoff, auch nicht durch Pilze und Morcheln zur Zuckerbildung veranlassen können."

Aus Obigem hat man zu schließen, daß Leuch die Art, wie der warme Speichel auf das Amidonhydrat einwirkt, wirklich entdeckt und die dabei entstehenden auflöslichen Producte beobachtet, sowie die Ansicht, daß die Säure bei dieser Reaction keine Rolle spiele, ausgesprochen habe, wenngleich er den Speichel als constant sauer betrachtete und derselbe dies doch nur ausnahmsweise ist.

Das eigentlich thätige Princip ist ihm indeß durchaus verborgen geblieben, und er hat angenommen, bei seinen Versuchen sei das Stärkemehl lediglich in Folge der Desaggregirung desselben durch Wärme von dem Speichel verändert worden.

Sebastian hat obige Resultate bestätigt, übrigens die Erledigung der Frage nicht viel weiter gefördert. Er meint, die Reaction des Speichels hänge nicht von dessen alkalinischer Beschaffenheit ab, wenngleich das in Vermischung mit Alkali gekochte Stärkemehl nicht auf Jod reagire. Er dachte wahrscheinlich nicht daran, daß in diesem Falle kein freies Jod existirt, weil das Alkali sich desselben bemächtigt; allein er fügt hinzu, daß, nachdem man die Mischung mit Säuren behandelt, die Reaction eintrete, und daß ein geringer Ueberschuß an Essigsäure den Speichel an der Umbildung des Stärkemehls nicht hindere.

Er erkannte ferner, daß die Ursache der Erscheinung ebensowenig in Salzen oder Blausäure oder Ptyaline zu suchen sei, während die blaue Verbindung des Stärkemehls selbst zersetzt werde. Wenn diese letztere Wirkung eintrat, so mußte es in Folge der Alkalinität des Speichels oder der Erhöhung der Temperatur geschehen.

„Lehman ist zu ähnlichen Schlüssen gelangt, vermuthet aber, daß die von Simon in dem Speichel des Pferdes beobachtete Proteinverbindung die prädisponirende Ursache der Verwandlung der Stärke sei. Diese Hypothese stützte sich ihrerseits auf die Annahme, daß die Essigsäure, während sie den die Proteine enthaltenden Stoff zersetze, die specifische Reaction verhindere; allein bei diesem Versuche lag wohl die Verhinderung der Reaction hauptsächlich in dem allzustarken Ueberschusse an Essigsäure.

Demnach war die Thatsache, daß die Stärke vom Speichel aufgelöst und in Zucker verwandelt wird, gehörig festgestellt, allein das specielle Agens dieser Verwandlung noch nicht ermittelt.

Die so eben dargelegten Umstände waren bisher die einzigen, welche allgemein als richtig anerkannt wurden; Müller gedenkt derselben in seinem Handbuche (vierte Auflage), woselbst auch eines Versuchs von Tiedemann und Gmelin erwähnt wird, aus dem sich ergebe, daß das gluten der Getraidearten bei der natürlichen Verdauung in Dextrine und Zucker verwandelt werde; allein nach den Umständen des Versuches hat man zu argwohnen, daß das dabei angewandte gluten nicht rein gewesen sei, und daß nur die darin enthaltene Stärke die angegebene Verwandlung erlitten habe; denn andernfalls würde schwer zu begreifen sein, wie sich aus der stickstoffhaltigen Substanz zwei nicht stickstoffhaltige hätten bilden können.

Durch die zahlreichen Versuche des Hrn. Mialhe ist der Stand der Frage wesentlich verändert worden. Mehrere zweifelhafte Punkte in Betreff der Reaction des menschlichen Speichels haben ihre Erledigung erhalten; es ist ein Bestandtheil entdeckt worden, welcher bei der Umbildung der stärkehaltigen Substanzen eine selbstthätige Rolle spielt, und zugleich hat Hr. Mialhe ermittelt, daß dieser Bestandtheil mit der Diastase ungemein viel Aehnlichkeit hat, ja vielleicht mit ihr identisch ist. Bekanntlich entwickelt der Vegetationsproceß diesen Stoff jedes Mal, wenn die stärkemehligen Ablagerungen aufgelöst werden und durch die Gewebe gehen sollen, um zur Bildung neuer organischer Structuren verwandt zu werden.

Um die Wirkung des Speichels auf das Amidon genauer zu studiren, constatirte Hr. Mialhe zuvörderst dessen endliche Verwandlung in Glykose, und zwar nach dem zuckerigen Geschmacke, der Gährungsfähigkeit, der braunen Färbung durch Einwirkung alkalinischer Solutionen unter künstlicher Erwärmung, endlich nach der Reducirung des Kupferdeutoxyds in den Salzen oder des Hydrats bei Anwendung von Kali *).

Diese letzten Reagentien wirkten kräftig und schnell genug, um die Commission in den Stand zu setzen, die hauptsächlichsten Beobachtungen des Verfassers zu constatiren. Nur die theilweise Verwandlung der rohen Stärke durch den Speichel nahm 24 Stunden in Anspruch, während deren die Mischung bei + 40° Centigr. Temperatur erhalten werden mußte.

Die Reaction auf die pulverisirte Stärke fand kräftiger und schleuniger Statt; die Verwandlung trat bei der Temperatur von + 45° Centigr. schnell ein, wenn die Hydratirung vorher bei + 100° bewirkt worden war, mochte man nun mit Stärkemehl oder mit gewöhnlicher Brotkrume oder mit ungesäuerter (hefenloser?) Brotkrume experimentiren. Behandelte man warme filtrirte Stärkeflüssigkeit mit Speichel, so fand die Verwandlung in Zucker augenblicklich Statt.

Indem wir die von dem Verf. angegebene Verfahrungsweise befolgten, gelang es uns, aus dem filtrirten Menschenspeichel den thätigen Bestandtheil auszuziehen und uns von dessen Wirksamkeit zu überzeugen.

Die Ausziehungsmethode dieses Bestandtheils des Speichels und dessen Wirkungsart auf die Stärke in deren verschiedenen Zuständen sind dem so ähnlich, was man bei Untersuchung des thätigen Bestandtheils der Cerealien beobachtet, daß der Verf. sich beeilt hat, diese aus dem Thier- und Pflanzenreiche stammenden Stoffe nach allen ihren Eigenschaften mit einander zu vergleichen.

Er hat zwischen beiden auch nicht den geringsten Unterschied entdecken können, und als er aus dem Speichel den thätigen Bestandtheil unter Anwendung aller der bei Aus-

*) Beim essigsauren Kupfer soll die Reduction bei Anwendung künstlicher Wärme lediglich durch einen Zusatz von Glykose erfolgen und zugleich Essigsäure frei werden; allein die Erscheinung viel schneller eintreten, wenn man ein wenig Alkali hinzufügt.

ziehung der vegetabilischen Diastase nöthigen Vorsichtsmaßregeln extrahirte, erhielt er eine animalische Diastase, welche ganz dieselbe Kraft besitzt und das 2000fache ihres Gewichts an Stärkemehl in Zucker zu verwandeln vermag, auch in Gemeinschaft mit Wasser und bei einer Temperatur von 70 bis 80° Centigr. die stärkste Wirkung äußert. Sie war gleichfalls neutral, geschmacklos und, gleich der andern Diastase, ohne alle Reaction auf alle übrigen unmittelbaren Bestandtheile, welche mit derselben geprüft wurden. Dieselben Reagentien, mittelst deren die Reaction der Diastase aufgehoben wird, namentlich das Tannin, die auflöslichen Basen, die Säuren in gewissen Verhältnißtheilen, das Kreosot und verschiedene Metallsalze, vernichten auch die Kraft der animalischen Diastase. Durch ihre freiwillige Zersetzung entstand ebenfalls ein saures Product, und die Auflösung derselben in Wasser büßte gleichfalls lediglich dadurch, daß man ihre Temperatur bis 100° Centigr. steigerte, ihre zersetzende Kraft ein.

So viele gemeinschaftliche Kennzeichen und Eigenschaften scheinen zu dem Schlusse zu berechtigen, daß das specifische Agens der Auflösung des Stärkemehls in beiden Naturreichen identisch sei. Hr. Mialhe hat indeß vorgezogen, die Frage noch als unentschieden hinzustellen. Wir können diese Zurückhaltung nur loben; denn ehe man sich völlig entscheiden könnte, müßte man noch die chemische Zusammensetzung der animalischen und vegetabilischen Diastase genau untersuchen, und es hält doch sehr schwer, sich Körper, die nicht krystallisirbar sind und im feuchten Zustande schnell verderben vollkommen rein zu verschaffen. Es scheint uns daher rathsam, vor der Hand mit dem Verf. nur das Vorhandensein einer thierischen oder Speicheldiastase zu behaupten, welche ganz ähnlich wie die vegetabilische Diastase wirke und ganz dieselben katalytischen Resultate hervorbringe.

Wie dem auch sei, so werden doch die erlangten neuen Resultate für die Fortschritte der Physiologie sich sehr ersprießlich erweisen und über viele früher dunkle und vage Folgerungen aus früheren Experimenten viel Licht verbreiten. Man wird z. B. nicht mehr mit den eben citirten Schriftstellern behaupten, jeder der Bestandtheile des Speichels wirke für sich nicht auf die Stärke, aber die sämmtlichen Bestandtheile des Speichels äußerten in ihrer Vereinigung einen kräftigen auflösenden Einfluß auf dieselbe. Man wird anerkennen, daß die Ptyaline, wie man sie bisher bereitete, ihre wichtigste Eigenschaft eingebüßt hatte. Sie ist also in dem Speichel nicht schon fertig vorhanden und scheint nichts anderes zu sein, als die verdorbene und unwirksam gewordene animalische Diastase.

Auf dem zuverlässigern Wege, den Hr. Mialhe eingeschlagen hat, bleiben allerdings noch manche wichtige Thatsachen zu ermitteln, über die wir in einer der Commission später mitgetheilten Notiz zum Theil Auskunft erhalten.

Wir haben nun noch über eine zweite Reihe von Beobachtungen zu berichten, welche ganz natürlich aus den bereits von Hrn. Mialhe ermittelten Thatsachen hervorging.

Als der Verf. in seiner Denkschrift vom 31. März 1845 nachwies, worin das Princip der Verwandlung der stärkemehligen Stoffe und der wenig aggregirten Zelleulose innerhalb des thierischen Organismus in Glykose bestehe, machte er zugleich auf eine der Hauptwirkungen dieser Verwandlung aufmerksam, wobei er auf die von ihm am 15. April 1844 dargelegten Ansichten zurückwies.

Indem er zuvörderst annahm, daß die Einwirkung der Alkalien den Glykoselösungen die Fähigkeit verleihe, das Kupferdeutoxyd zu reduciren und demnach in Betracht zog, daß die Assimilirung der stärkemehligen und zuckerigen Stoffe nur bei Anwesenheit von Alkalien möglich sei, wollte Hr. Mialhe die Krankheit, welche man diabetes nennt, eher dem Umstande, daß der Zucker nicht assimilirt werde, als einer übertrieben starken Production dieses unmittelbaren Bestandtheils zuschreiben.

Diese mit einer großen Anzahl früherer ärztlicher Beobachtungen übereinstimmende neue Ansicht schien es räthlich zu machen, daß man neben einer möglich wenig stärkemehligen Diät alkalinische Basen oder deren Verbindungen mit Kohensäure, Magnesia, ja selbst Kalkwasser gegen diabetes zu verordnen habe.

Zur Unterstützung dieser sinnreichen Hypothese weist Hr. Mialhe nach, wie sehr die Anwesenheit einer alkalinischen Basis, welche schon Frommerz anwandte, die desoxydirende Thätigkeit der Glykoseauflösungen beschleunigt oder veranlaßt. Eine ähnliche Reaction, welche nothwendig ist, wenn die zuckerigen Stoffe zur Ernährung verwandt werden sollen, scheint ihm bei diabetes durch den größern oder geringern Mangel an einer alkalinischen Basis gehemmt zu werden, welcher eine mehr oder weniger reichliche Excretion von Glykose veranlassen und mehr oder weniger bedenklichen Graden der Krankheit entsprechen würde.

Der Verf. erkennt in der unbestimmten Störung der Functionen diesen Mangel der Alkalinität des Blutes selbst, daher die krankhaften Symptome wiederkehren, sobald keine alkalinischen Medicamente mehr verordnet werden. Er gedenkt mehrerer Fälle von Heilung oder merklicher Besserung durch Anwendung der von ihm empfohlenen Methode, und dieselben sind allerdings von Interesse, jedoch nicht zahlreich genug, um die Vorzüge dieser Behandlung außer Zweifel zu stellen, zumal da nicht alle Umstände der hierbei vorkommenden, sehr verwickelten Erscheinungen genügend untersucht worden sind.

Die Commission trägt darauf an, daß die Akademie den Hrn. Mialhe zur Fortsetzung seiner Versuche hinsichtlich der Prüfung dieser Behandlung des diabetes ermuntern möge. Was die Abhandlung vom 31. März 1845 anbetrifft, so enthält dieselbe so viele wichtige und genaue Thatsachen, namentlich die Entdeckung der animalischen Diastase im menschlichen Speichel, daß die Commission die Akademie ersucht, dem Verf. ihre Billigung dieser Arbeit zuzuerkennen; ja sie würde sogar den Druck der Abhandlung in dem Recueil des Savans étrangers bevorworten, wenn nicht zu ihrer Kenntniß gelangt wäre, daß sie ohnehin schon bald veröffentlicht werden wird.

Diese Anträge wurden angenommen. Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXII, No. 12, 23. Mars 1846.)

Ueber die Porosität der Metalle.

Von Prof. Henry.

Im Jahre 1839 hatte Prof. Henry der americanischen naturforschenden Gesellschaft einen Bericht über die Eigenschaft des Bleies, Quecksilber durchzulassen, vorgelegt, und spätere Beobachtungen hatten ihn auf die Ansicht geführt, daß noch andere Metalle dieselbe Eigenschaft in Bezug auf einander besäßen. Der erste Versuch, diese Hypothese zur Gewißheit zu erheben, ward unter dem Beistande des Dr. Patterson in der Münze der Vereinigten Staaten gemacht. Zu diesem Ende ward eine kleine Goldkugel auf eine Eisenblechplatte gelegt und der Hitze eines Probirofens ausgesetzt. Allein das Experiment mißlang; denn obgleich das Gold weit über seinen Schmelzpunkt hinaus erhitzt wurde, zeigte es doch keine Neigung, in die Poren des Eisens einzudringen. Später fiel es dem Prof. Henry ein, daß das Resultat vielleicht anders ausgefallen sein würde, wenn man vor dem Erhitzen eine Adhäsion zwischen den beiden Metallen zu Wege gebracht hätte, so daß sich zwischen den beiden Oberflächen kein Oxyd hätte bilden können. In Uebereinstimmung mit dieser Ansicht stellte Prof. Henry an Hrn. Cornelius zu Philadelphia die Frage, ob er in seiner großen Lampenfabrik beim Verarbeiten mit Silber plattirten Kupfers nie die Erfahrung gemacht habe, daß das Silber beim Erhitzen der Metalle von der Oberfläche des Kupfers verschwunden wäre? Die Antwort war, daß das Silber jedes Mal verschwinde, wenn die Metalle über einen gewissen Grad hinaus erhitzt würden, und die Arbeiter glaubten insgemein, das Silber verdunste unter solchen Umständen. Prof. Henry äußerte dagegen die Vermuthung, daß das Silber nicht verdunste, sondern sich nur in die Poren des Kupfers einsenke, und daß, wenn man die Oberfläche des letztern sorgfältig mittels einer Säure beseitige, das Silber wieder zum Vorschein kommen werde. Um die Richtigkeit dieser Meinung zu prüfen, erhitzte Hr. Cornelius ein Stück starken plattirten Kupfers an dem einen Ende bis fast auf den Schmelzpunkt; das Silber verschwand an diesem Ende, und als das Metall mit einer dünnen Solution von Schwefelsäure gewaschen worden war, bot das erhitzt gewesene Ende eine ausgeglichene Oberfläche von Kupfer dar, während das andere Ende mit der Silberplattirung überzogen war. Hierauf legte man das nicht mehr mit Silber überzogene Ende einige Minuten lang in eine Auflösung von salzsaurem Zink, durch welche die Oberfläche des Kupfers beseitigt und das Silber wieder zum Vorschein gebracht wurde. Diese Methode, das Silber wieder an die Oberfläche zu bringen, würde vor der Erfindung des Plattirens durch Galvanismus für die Fabricanten von plattirten Waaren von großem Werthe gewesen sein, da der Fall sich häufig ereignete, daß beim Löthen werthvoller Artikel das Silber verschwand, wenn dieselben zu stark erhitzt wurden.

Den Juwelieren ist bekannt, daß goldplattirtes Kupfer seinen Glanz nach gewisser Zeit einbüßt, und daß derselbe durch Kochen in Ammonium wieder hergestellt wird. Diese Wirkung wird wahrscheinlich dadurch erreicht, daß das Ammonium auf das Kupfer einwirkt, dessen Oberfläche auflöst und das Gold, welches sich in das Kupfer eingesenkt hatte, wieder an die Oberfläche bringt.

Bei Legirungen tritt wahrscheinlich ebenfalls eine allmälige Zertheilung des einen Metalles in das andere Statt. Wenn Silbermünzen längere Zeit in der Erde gelegen haben, findet man sie mit einem Kupfersalze bedeckt. Dies läßt sich durch die Annahme erklären, daß die Kupferlegirung an der Oberfläche der Münze sich mit der Kohlensäure des Bodens verbindet und, nachdem sie oxydirt worden, durch von Innen nachrückendes Kupfer ersetzt wird. Auf diese Weise dürfte im Laufe der Zeit ein großer Theil der Legirung consumirt und das Metall der Münze dadurch um Vieles reiner werden.

Vielleicht läßt sich auch die Erscheinung, welche ich Segregation genannt habe, sowie die Bildung von Feuersteinknauern in Massen von Kreide, ferner von Nieren von verhärtetem Märgel in Thonlagern, nach demselben Princip erklären. Beim Zerschlagen dieser Gebilde findet man fast immer, daß ein Stück Muschel oder sonst ein fremder Körper den Kern derselben bildet, um welchen her dann die übrigen Stoffe sich durch Anziehung gesammelt haben. Die Schwierigkeit besteht nur darin, zu erklären, wie die Anziehung der Cohäsion, welche bei nur sehr geringen Entfernungen nicht mehr zu wirken scheint, solche Wirkungen hervorbringen konnte. Doch wir wollen ein Mal annehmen, zwei verschiedene Körper durchdrängen einander gleichförmig in Folge einer geringen gegenseitigen Anziehung, wie dies z. B. bei einem in einer bedeutenden Quantität Wasser aufgelöst'ten Stück Zucker der Fall ist, wo jeder Theil des Wassers den ihm zukommenden Theil an Zucker an sich zieht, und die ganze Masse sich im Gleichgewichte befindet. Wenn nun die Auflösung anfangs durch Wärme begünstigt worden wäre, und diese Ursache der Trennung der homogenen Theilchen zu wirken aufhörte, so dürfte jenes Gleichgewicht der Vertheilung aufgehoben werden, und die geringste hinzutretende Kraft, z. B. die von einem Muschelfragment ausgehende Anziehung, könnte den Zustand der Ruhe aufheben, und die in der unmittelbaren Nähe des fremden Körpers befindlichen Partikelchen der einen Substanz nach diesem hinziehen. Hierdurch würde in der Umgebung des fremden Körpers ein Mangel an Partikelchen der einen Substanz entstehen, z. B. im obigen Falle das Wasser rings um denselben seiner Zuckertheilchen beraubt werden. Dieser Theil des Wassers würde nun von der nächsten Wasserschicht Zuckertheilchen an sich ziehen, und diese Wasserschicht würde sich zu der darauffolgenden ebenso verhalten, und dies würde so fortgehen, bis der übrige Zucker sich wieder gleichförmig in dem Wasser vertheilt hätte. Aber der Kern (fremde Körper) würde fortfahren, den Zucker aus der ihn zunächst umgebenden Wasserschicht an sich zu ziehen, und dieser Proceß würde sich so lange erneuern, bis eine beträchtliche Anhäufung um den fremden Körper her Statt gefunden hätte. Auf diese Weise wird begreiflich, wie die bei merklichen Abständen unmerklich werdende Einwirkung der Molecülen auf einander Resultate hervorbringen kann, welche uns als die

Wirkung einer ihren Einfluß auf bedeutende Entfernung äußernden Anziehungskraft erscheinen. (Proceedings of the American Philos. Society, Vol. IV. No. 33. p. 178.)

Miscellen.

Ueber die Structur des Schädels der Rhytina Stelleri, nebst allgemeinen Bemerkungen über die krautfressenden Cetaceen oder Sireniae, von Hrn. J. F. Brandt. Der Verf. bemerkt, daß Hr. Wosnessenski der Petersburger Akademie der Wissenschaften von der Behringsinsel mehrere naturhistorische Gegenstände und unter diesen den vollständigen Schädel einer Rhytina übersandt habe. Hr. Brandt hat dieses interessante Stück abbilden lassen und der Akademie ausführlich darüber berichtet. In der Einleitung zu seiner Arbeit spricht sich der Verf. im Allgemeinen über die Gattung Rhytina, sowie über Stellers Beschreibung des Schädels der fraglichen Species aus, indem er zugleich nachweis't, daß der von Fabricius erwähnte Manatus-Schädel keiner Rhytina-Species gehört haben könne. Dann beschreibt er den auf der Behringsinsel gefundenen Schädel und zeigt, daß derselbe wirklich der einer Rhytina sei. Er betrachtet ihn zuvörderst nach seiner allgemeinen Gestalt, beschreibt dann jeden einzelnen Knochen und vergleicht ihn zuletzt mit den ihm am nächsten verwandten Schädeln anderer Thiere. Die Abhandlung über die Sireniae selbst zerfällt in drei Theile: im ersten handelt der Verf. von der äußern Gestalt und der Structur dieser Thiere, deren Lebensweise, Wohngebiet, Verschwinden u. s. w.; im zweiten untersucht er die natürlichen Verwandtschaften der Rhytina, und im dritten liefert er eine Charakteristik und Classification der Sireniae. Die Hauptresultate, zu denen er gelangt ist, sind folgende: 1) In Betreff der äußeren Gestalt, insbesondere der Structur des Schwanzes und der doppelten Oberlippe, der Alveolarplatten (gengival plates?) und Unterkieferplatten, welche eine einander entgegengesetzte Lage hatten, glich die Rhytina offenbar dem Dugong (Halicore), daher man sie, wenn nicht andere wesentliche Unterschiede Statt fänden, allerdings für einen zahnlosen Dugong erklären könnte. 2) Die innere Structur der Rhytina, insbesondere die des cranium, bietet sehr viele Eigenthümlichkeiten dar, die lediglich den Manati zukommen. 3) Die Rhytina besitzt, abgesehen von den Kennzeichen, welche sie mit den übrigen Gattungen der Sireniae gemein hat, viele ihr ganz allein zukommende Charaktere, z. B. die vollständige Abwesenheit der Zähne und eine eigenthümliche Structur der Alveolarportion des Oberkiefers. 4) Nach dem bisher Gesagten muß die Rhytina als derjenige der besondern Typen der Manati (Sireniae) gelten, welcher unter den drei bekannten Gattungen den Walen am nächsten steht. Aus obigen Gründen schlägt der Verf. für die Sireniae folgende Classification vor: Erste Sippe: Dentigera oder Halicorea: Manatus und Halicore. — Zweite Sippe: Edentata oder Rhytinea: Rhytina. — Aus den Verhandlungen der Petersburger Akademie.

Ueber die Luft in den Bergwerken von Poullavuen hat Hr. Leblanc Versuche angestellt und gefunden, daß sie an den Stellen, wo sie durch das Athmen der Arbeiter und das Brennen der Lampen am meisten verderben, vier bis fünf Proc. Kohlensäure und um vier bis fünf Proc. weniger Sauerstoff als gewöhnliche Luft enthält. Die Lampen der Bergleute erlöschen; allein wenn man die Dochte zweier Lampen vereinigt, hat der Verbrennungsproceß oft noch seinen Fortgang, wenn ein Docht ihn nicht unterhalten kann. Das Athmen ist ein wenig erschwert, allein wenn der angegebene Grad der Verderbniß nicht überschritten wird, können die Leute, vorausgesetzt, daß die Temperatur nicht zu hoch ist, noch arbeiten. Die bei Huelgoet in einem verlassenen Schachte gesammelte Luft hatte um zehn Proc. weniger Sauerstoff, als gewöhnliche atmosphärische Luft, ohne daß dieser Ausfall durch Kohlensäure ersetzt gewesen wäre. Dies schreibt der Verf. der zersetzenden Wirkung des Schwefelkieses (pyrites) zu. (L'Institut, No. 605.)

Heilkunde.

Sarcine.

Goodsir entdeckte 1842 in einer bei chronischem Wasserbrechen entleerten Flüssigkeit eigenthümliche Körperchen, die ihm Pflanzen zu sein schienen und denen er ihrer Gestalt und ihres Vorkommens wegen den Namen Sarcina ventriculi gab. Nachdem sie von Busk und B. Bell in erbrochenen Massen bei verschiedenen krankhaften Zuständen wieder gefunden worden waren, und Henle (Zeitschr. für rationelle Med. 1844. II. S. 327.) und Schloßberger (Archiv für physiol. Heilk. 1845. 2. S. 326.) die Aufmerksamkeit der Untersucher auf diese Entdeckung gelenkt hatten, wurde ihre Anwesenheit, namentlich in Fällen von chronischem Erbrechen, auch bei uns constatirt. Da indeß auf diese Weise nicht ein Mal über ihre pathologische Bedeutung etwas Genaueres festgestellt werden konnte, so untersuchte ich einige Zeit hindurch den Mageninhalt fast aller in dem Leichenhause der Charité zur Section kommenden Leichen. Es fand sich, daß das Vorkommen von Sarcine durchaus unabhängig von dem anatomischen Zustande des Magens oder anderer Eingeweide war und ebensowenig immer mit einem bei Lebzeiten vorhanden gewesenen Erbrechen zusammenfiel. Ich fand nämlich Sarcine bei alter Hyperämie und Wulstung der Magenschleimhaut, bei frischer Injection und Extravasation in die Zellen ꝛc; aber auch in anscheinend vollkommen normalen Magen; es kam vor bei Cirrhose und fettiger Entartung der Leber, bei Herzhypertrophien, Lungentuberculose, Uterinkrebs, bei Verjauchung nach Knochenbruch ꝛc., aber es fehlte auch in ganz ähnlichen Fällen. Einige der Verstorbenen hatten früher an üblem Geschmacke, Uebelkeiten, Erbrechen oder Diarrhöe gelitten, bei anderen war gar kein Symptom eines Magenleidens vorhanden gewesen; endlich wurde die Sarcine bei vielen vermißt, wo man sie der Analogie nach hätte erwarten sollen.

Kürzlich entdeckte ich aber Sarcine an einem Orte und unter Verhältnissen, die eine genaue Mittheilung des Falles motiviren werden.

Ein 70jähriger Mann, der zuletzt in herabgekommenen Vermögensverhältnissen gelebt hatte, kam in einem Zustande des höchsten Marasmus in die Charité, um von einer lange

bestehenden und sehr heftigen Diarrhöe befreit zu werden. Er hustete zuweilen, doch nur selten, und warf fast gar nichts aus. Vergeblich wurden Mittel angewandt, um den Durchfall zu sistiren; der Kranke collabirte schnell und starb in der größten Erschöpfung, nachdem er etwas über acht Tage im Krankenhause zugebracht hatte. — Bei der am 21. d. M. angestellten Section fand sich die Leiche durchaus frei von Fäulniß. Der Körper war sehr abgemagert, der Kopf kahl, die Haut schlaff und weiß; dabei fand sich starkes Oedem der rechten Unterextremität.

Nach Hinwegnahme des Brustbeines zeigte sich am unteren vorderen Zipfel des oberen Lappens der linken Lunge eine rundliche, mehr als thalergroße, schwarzbraune Stelle, über welcher die pleura in Gestalt eines Uhrglases durch Gas abgehoben erschien, und welche von kaum verändertem Lungenparenchym umgeben war. Nachdem die Lunge, an deren Spitze leichte Adhäsionen getrennt wurden, herausgenommen war, konnte ich in jene abgehobene Stelle von dem bronchus aus Luft einblasen und den Pleuraüberzug noch stärker ausdehnen. Die übrige Lunge enthielt, besonders im oberen Lappen, eine ziemlich große Menge obsoleter, in melanotisches Gewebe eingehüllter Tuberkelnester; die Bronchien waren ziemlich stark injicirt und mit etwas zähem, bräunlichem Schleime gefüllt; in den Pulmonalarterien fanden sich ältere, leicht entfärbte, an der unteren Seite leicht adhärente, feste Gerinnsel, die ziemlich regelmäßig bis zu den Gefäßen dritter Ordnung reichten. Ganz ähnlich verhielt sich die rechte Lunge, nur daß die Adhäsionen hier fast über den ganzen Umfang der pleura verbreitet waren und sich in der Spitze unter einer sehnigen, strahligen Narbeneinziehung eine ältere Caverne von der Größe einer Wallnuß vorfand, deren Wandungen fest, glatt und melanotisch waren, und deren Inhalt aus einer grauweißen, ziemlich consistenten, grumösen Masse bestand. Die Knorpel des Kehlkopfs und der Luftröhre waren großentheils afficirt; die Schleimhaut normal, mit wenig zähem Schleime bedeckt.

Was nun die zuerst erwähnte, uhrglasförmig aufgetriebene Stelle der linken Lunge betrifft, so entwich nach dem Anstechen der Blase ein stinkendes Gas, und es blieb eine Höhlung zurück, deren innere Fläche ein rothbraunes, ins Schwärzliche ziehendes, unregelmäßig fetziges und zottiges Ansehen darbot, unten auch an der abgehobenen pleura noch Schichten von zerstörtem Lungenparenchym ansaßen. Diese Fläche war bedeckt und infiltrirt von einer pulpösen, rothbraunen Masse, die den eigenthümlichen Geruch des Lungenbrandes hatte. Auf einem Querschnitte zeigte sich zunächst unter dieser Fläche eine etwa 3—4‴ dicke Schicht von luftleerem, dunkelrothem, verdichtetem, aber glattem Parenchym, aus dem sich eine trübe, röthliche Flüssigkeit ausdrücken ließ; dann folgte unmittelbar normales Lungenparenchym. Ein größerer zu dieser Höhle führender bronchus war nicht aufzufinden; dagegen zeigte sich der dahin führende Ast der Lungenarterie durch einen, dem beschriebenen ähnlichen Pfropf ausgefüllt, der jedoch nur bis zu der unter der brandigen Stelle gelegenen Bifurcation eines Astes dritter Ordnung reichte; die nach der Peripherie zu gelegenen Aeste waren leer oder enthielten ein dunkles, flüssiges Blut. — Die angeführte pulpöse Masse reagirte stark alkalisch. Unter dem Mikroskope zeigten sich außer einzelnen Fetzen von dem Fasergewebe der Lungen, zahlreichen Blutkörperchen und Fettkörnchenzellen nur Sarcine, und zwar in so großer Menge, daß die Masse fast ganz daraus zu bestehen schien. Die einzelnen Stücke waren vollkommen regelmäßig, und an den meisten konnte man die Theilung bis in das dritte Glied, d. h., bis zu 64 Feldern, mit der größten Deutlichkeit verfolgen. Sie waren vollkommen farblos, während sie im Magen häufig ein bräunliches Ansehen (durch Imbibition?) haben. Das umgebende, luftleere Parenchym enthielt außer Blutkörperchen und größeren, in unregelmäßige Haufen gruppirten Fettkörnern eine große Zahl von Fettkörnchenzellen und Pigmentschollen, dagegen nur selten Sarcinestücke. Weder in den Bronchien, noch in der Luftröhre konnte eine Spur von Sarcine entdeckt werden; ebenso wenig in der Caverne rechts oder in irgend einem anderen Theile beider Lungen.

Der etwas weite Magen zeigte keine Veränderung seiner Häute, leichte Suffusion am fundus; er enthielt eine reichliche Quantität einer dünnflüssigen, gelblichen Masse, in der nicht die geringste Spur von Sarcine aufzufinden war. Im duodenum starke Melanose der Zotten. Im Dünndarme zahlreiche, in der Vernarbung begriffene, tuberculöse Geschwüre von oft sehr bedeutendem Umfange; zwischen ihnen breite tuberculöse Infiltration der solitären Drüsen. Im Dickdarme einzelne tuberculöse Geschwüre; im rectum und der flexura sigmoidea, welche stark erweitert waren, die Schleimhaut stark injicirt, mit zahlreichen, meist linsen- bis sechsergroßen, leicht ovalen, flachen Erosionen besetzt. Muskatnußleber. Milz welk, mit verdickter Hülse, ihre Pulpe zerfließend, rostfarben; die arteria lienalis vollständig verkalkt. Pancreas normal, mit gleichfalls verkalkten Arterien. Nieren atrophirt, mit narbigen Einziehungen und zahlreichen Cysten — retrograder morbus Brightii; die Arterien zu harten Cylindern verkalkt. Harnblase und Genitalien normal.

Die beiden Platten des Herzbeutels fest verwachsen; das Herz normal groß, die Substanz blaß, brüchig, etwas fettig entartet, die venösen Klappen etwas gewulstet, die Aortenklappen und der arcus aortae atheromasirt. Das Blut nicht sehr reichlich, meist ziemlich compacte, dunkelrothe Klumpen bildend, auch im rechten Herzen mit nur unbedeutender Faserhaut. Die Cruralvenen der rechten Seite durch einen unten adhärenten, noch nicht ganz entfärbten, mäßig festen Pfropf geschlossen; ihre Häute normal. —

Das Vorkommen der Sarcine ist also nicht auf den Magen beschränkt. Verschiedenheiten, etwa der Species nach, habe ich nicht auffinden können, denn wenn die Lungensarcine vollkommen farblose Täfelchen zeigte, so muß ich bemerken, daß ich auch die aus dem Magen genommene nicht immer entschieden gefärbt gefunden habe. Ich habe seitdem erst ein Mal wieder Lungenbrand gesehen, aber keine Sarcine gefunden, so wenig als ich mich erinnere, dieselbe in irgend einem früheren Falle bemerkt zu haben. Sie ist also nicht dem Lungenbrand überhaupt eigen. In dem angeführten Falle konnte sie an keiner anderen Stelle des Kör-

pers entdeckt werden; sie fand sich auch nicht in den Luftwegen, nicht in der schon bestehenden Caverne; endlich konnte die brandige Höhlung, wenn ich auch von dem bronchus aus Luft in dieselbe einzutreiben vermochte, doch nicht mit den Luftwegen communicirt haben, da im Leben weder Auswurf, noch Geruch des Lungenbrandes dagewesen waren, und da bei einer solchen Communication das Gas nur der Brandblase hätte entweichen müssen. Es scheint also, als müßte sich die Sarcine an Ort und Stelle gebildet haben.

Schloßberger machte ferner darauf aufmerksam, daß Wilson in den Fällen von Goodsir und Bell durch Destillation und vorsichtige Rectification in der auf ein Mal entleerten Flüssigkeit bis zu 18 Gran Essigsäure gefunden habe, und er scheint nicht ungeneigt, einen gewissen Zusammenhang zwischen der Sarcine und der Essigsäure anzunehmen. Die stark alkalische Reaction der Flussigkeit in meinem Falle, wo wegen der zu geringen Quantität an eine chemische Untersuchung nicht zu denken war, spricht entschieden gegen einen solchen Zusammenhang.

Was nun die Natur der Sarcine betrifft, so glaubte ich bei meinen früheren Untersuchungen ein Mal im Mageninhalte eine Umbildung von Fettkörnern in diese Täfelchen zu sehen. Es kommen nämlich zuweilen in demselben kleine, einer Blumenkrone oder dem Sternanis ähnliche Aggregate von Fettkörnern vor, deren einzelne Körner eine wenig glänzende Oberfläche, eine etwas matte Contour und eine mehr oder weniger eckige Gestalt haben. Allein die vollkommen mathematische Regelmäßigkeit der Sarcine mit ihren Feldern, welche überdies sich in Alkohol unverändert hält, widerspricht der Annahme, daß sie mit diesen Fettaggregaten zusammenhängen sollten. Nächstdem lag eine Vergleichung mit den kleinen, rundlich-viereckigen, im Dotter der nackten Amphibien vorkommenden Plättchen, die man mit Unrecht Stearinplättchen genannt hat, nahe; während diese aber in Kalilauge schnell gelöst werden und durch Essigsäure plötzlich aufschwellen und dann wieder einschrumpfen, verändert sich die Sarcine in Essigsäure fast gar nicht; durch kaustische Kalilauge wird sie nur etwas durchsichtiger, und erst, wenn man dann einen Strom in der Flüssigkeit erzeugt, so trennen sich allmälig die einzelnen Felder von einander, und man hat statt einer viereckigen Platte zuweilen bis zu 256 kleine, runde Molecülen, an denen ich selbst bei einer Vergrößerung von 850 des Pistor-Schiek'schen Mikroskops keine weiteren Merkmale auffinden konnte. Jodlösung färbt sowohl die Sarcinetäfelchen, als die Dotterplättchen hellgelb oder hellbraun.

Es fragt sich demnach, ob diese Körper in der That Organismen darstellen. Auf den ersten Blick wird man durch die Regelmäßigkeit der Spaltung lebhaft an das Phänomen der Furchung erinnert, zumal da gewöhnlich die Spaltungslinien in einzelnen Richtungen tiefer und markirter sind, als in anderen. Wollte man demgemäß die Sarcine für Eier irgend eines Thieres halten, so würde vor allen Dingen eine Dottermembran nachzuweisen sein, allein bei der genauesten Untersuchung habe ich keine Spur davon auffinden können. Ueberdieß scheint es, als ob unter keinen Verhältnissen eine weitere Entwickelung derselben vorkomme. Mein Freund v. Frantzius bewahrt seit einem Jahre Sarcine aus Erbrochenem in der nativen Flüssigkeit auf, ohne daß sie sich im Geringsten verändert hat. Ebenso wenig sieht man aber auch frühere Entwickelungsstufen, wenigstens ist die Sarcine als solche erst erkennbar, wenn man eine quadratische Tafel mit vier Feldern vor sich sieht. Sie gleichen in diesem Mangel einer sichtbaren Entwickelung einigermaßen den freien Navicellen, wie sie Henle (Müller's Archiv 1845. Heft 4. S. 373.) bei Lumbricus und v. Siebold bei Sciara gefunden haben. Goodsir hat sie zu den Pflanzen gestellt, und in der That sprechen der Mangel jeder Bewegung und jedes zusammengesetzten Baues zu Gunsten dieser Annahme. Wenn er sie aber mit der Gattung Gonium (Volvocinae) zusammenbringt, so ist dagegen einzuwenden, daß der Sarcine die Gallerthülle (und das Chlorophyll) fehlt, und daß ihre Spaltung insofern differirt, als sie sich auch in dem Dickendurchmesser theilt. Ich muß nämlich der Angabe von Goodsir, daß sie nur etwa $^1/_8$ so dick, als breit und lang sind, entschieden widersprechen. Gewöhnlich fand ich die Dicke $= ^1/_2$ der Länge und der Breite; wenn ich nämlich einen Strom in der Flüssigkeit erzeugte und die Körper sich wälzten, so sah ich auf der schmalen Seite 32 Felder, während die breite 64 zählte, so daß der ganze Körper aus 256 bestanden haben würde. Zuweilen glaube ich aber auch vollkommen cubische Körper gesehen zu haben, was sich deshalb schwerer beobachten läßt, weil bei der Umwälzung die Felder sich verschieben und eine Art von großer Kugel bilden. Wie ich schon oben bemerkte, geschieht die Theilung in einer Richtung leichter, als in der anderen, so daß man z. B. Stücke von der halben Größe, an denen die eine Seite doppelt so lang, als die andere ist, herumschwimmen sieht; vielleicht geschieht eine solche Theilung auch in dem Dickendurchmesser und gestattet eine frühzeitige Ablösung der unteren Hälfte.

Indem ich die weitere Entscheidung dieser Frage erfahreneren Händen überlasse, bemerke ich nur noch, in Beziehung auf die Größe, daß ich die kleinsten Theile, Producte der letzten Spaltung $= 0{,}0005 - 0{,}0012$ Par. Lin. maß, woraus sich durch Multiplication leicht die Größe der zusammengesetzten Felder und Tafeln berechnen läßt.

Berlin. Charité, 28. März 1846.

Dr. Virchow.

Miscellen.

Eine spontane Ruptur der Milz hat Dr. P. T. Janssens beobachtet. Ein Mensch von 22 Jahren, von sanguinischem Temperament und von starker, robuster Constitution, welcher ein sehr ausschweifendes Leben führte, wurde in einem Hause der Prostitution, welches er seit einiger Zeit bewohnte, von febris intermittens quotidiana befallen. Er hatte früher niemals daran gelitten. Beim dritten Anfalle nahm er zum Arzte seine Zuflucht. Dr. Jansens sah den Kranken zum ersten Male gegen zwei Uhr Nachmittags; er hatte seit elf Uhr seinen Anfall, welcher ebenso, wie die vorhergehenden, mit einem Schüttelfreste begonnen hatte, welchem heftige Hitze mit Durst und Kopfschmerz folgte. Zu bemerken ist, daß er weder über Unterleibs- noch über Hodenschmerz klagte. Es wurde eine Mixtur aus Gummi arabicum, Citronen, Syrup und Melissenwasser stündlich zu nehmen verordnet, und die specifica gegen die intermittens sollten während der Apyrexie gege-

ben werden. Gegen sechs Uhr Abends, also vier Stunden nach der ersten Visite, wurde der Arzt in großer Eile gerufen, mit dem Bemerken, daß er ihn nicht mehr am Leben finden werde, wenn er im Mindesten zögere. Der Kranke hatte das Zimmer und das Bett gewechselt, welcher scheinbar unbedeutende Umstand zu bemerken ist, weil derselbe, wie man sehen wird, von Wirkung auf den traurigen Ausgang der Krankheit gewesen ist. Der Kranke war in folgendem Zustande: Gesicht blaß, von sehr leidendem Ausdruck, Puls klein, fast unbemerkbar und der Leib sehr aufgetrieben, Respiration kurz, beschleunigt, Schweiß kalt und klebrig, Extremitäten kalt, Ohnmachten. Der Kranke, dessen Stimme immer ziemlich geblieben, beklagte sich über heftige Krampfschmerzen in den Testikeln, ohne daß irgend ein anderes Symptom von Krankheit an diesen Organen zu bemerken gewesen wäre; während der wenigen Augenblicke, in denen der Kranke noch lebte, hörte er nicht auf, um Erleichterung von diesem furchtbaren Schmerze zu bitten. Dieser bedenkliche Zustand, welcher durch nichts im voraus angedeutet worden war, erschien unerklärlich. Es wurde eine Mixtur mit etwas Aether verschrieben und ein erweichendes cataplasma über das scrotum gelegt; aber der Zustand verschlimmerte sich in dem Maße, daß der Kranke kurz darauf verschied. Da dieser plötzliche tödtliche Ausgang ganz unerklärlich schien, so wurde die Leichenöffnung beschlossen. Bei Erkundigungen über das, was nach der ersten ärztlichen Visite vorgegangen sei, ergab sich, daß beim Anfange des Anfalls sich der Kranke auf das Bett einer Prostituirten geworfen hatte, welche ausgegangen war, und daß dieses Mädchen bei ihrer Heimkehr verlangt hatte, er solle ihr Bett und Zimmer verlassen. Diese Aufforderung ärgerte ihn, er überließ sich einem heftigen Zorne, stand endlich in voller Transpiration auf, lief im Hemde durch einen großen Theil des Hauses und legte sich in ein anderes Bett. Kaum war er in diesem einige Minuten, als sich eine Erkältung bemerken ließ, welche von den oben angegebenen Symptomen begleitet war. Nach diesen Ermittelungen und in Berücksichtigung des Befindens des Kranken in der letzten Stunde, namentlich des fast blutleeren Zustandes, war anzunehmen, daß der Kranke einer innern Blutung in Folge der Zerreißung eines Gefäßes unterlegen haben möchte; namentlich die Kälte in Verbindung mit dem Zornanfalle schienen in ihrer Vereinigung wohl geeignet, eine solche Verletzung zu veranlassen. Die Leichenöffnung bestätigte wenigstens theilweise diese Diagnose; jedoch fand sich statt eines einfachen Gefäßes die Milz als zerrissenes Organ. Die Bauchhöhle enthielt eine enorme Quantität Blut, und in der Lage der Milz fand sich eine braune zerfallene Masse in Form von Blutklumpen, welche nichts anderes war, als das Parenchym dieses Organs und eine Art von leerem Sacke, welcher durch die zerrissenen Hüllen dieses Organes gebildet wurde. (Annales de la Société de Médecine d'Anvers, Nov. 1845.)

Eine Heilung krampfhafter Dysphagie durch den Katheterismus erzählt Dr. Dieulafoy in dem Journ. d. Méd. de Toulouse. Herr v. B., früher Officier, speis'te an der table d'hôte und erhob sich plötzlich, indem er kaum die Worte herausbrachte: ich ersticke. Er hatte schon vorher einige Beschwerden beim Schlucken bemerkt und geglaubt, durch einen neuen Bissen den vorhergehenden hinabdrücken zu können. Er hatte deswegen etwas gierig gegessen und getrunken, um die Speisen zu zwingen, in den Magen hinabzugehen; die Speiseröhre hatte sich gefüllt, ausgedehnt, und die angesammelten Speisen standen bis in die Schlundhöhle hinauf. Der Kranke war in Erstickungsnoth, und zwar entweder weil die Luft nicht in die Luftröhre gelangen konnte, oder weil Flüssigkeiten in dieselbe eingedrungen waren. Hr. Dieulafoy, welcher glücklicher Weise an demselben Tische war, faßte einen Rohrstock von der Dicke eines kleinen Fingers, umwickelte das Ende desselben mit etwas Werg, führte es in die Speiseröhre ein und drückte durch wiederholte starke Stöße, den Bissen in den Magen hinab. Hr. v. B. konnte sogleich Wasser schlucken und ohne Beschwerde athmen. Es folgten nur einige Reizungssymptome, welche indeß in wenigen Tagen durch knappe Diät und schleimiges Getränk beseitigt waren. — Nach dieser Zeit wurde Hr. Dieulafoy ein Mal zu Frau v. B. gerufen, welche drei Tage vorher bei Tische plötzlich von Dysphagie mit Regurgitation der verschluckten Speisen befallen worden war. Ihr Arzt hatte ohne Erfolg alle die Mittel angewendet, welche in einem so schweren Falle zweckmäßig erscheinen. Endlich rief er Hrn. Dieulafoy hinzu, welcher folgenden Zustand constatirte: Schwäche, welche zum Theil von den angewendeten Blutentziehungen, zum Theil von dem gezwungenen Fasten herrührte; kleiner, gesunkener Puls, schwache, erloschene Stimme, Blässe des Gesichts, trockene Zunge und Unmöglichkeit, auch nur einen Löffel voll Wasser zu verschlucken. Man versuchte noch tonische und rothmachende Linimente an der Vorderfläche des Halses, ein Blasenpflaster im Nacken ꝛc., aber das Uebel nahm bis zum folgenden Tage nur zu, wo der Katheterismus als nothwendig erkannt wurde. Hr. Dieulafoy bediente sich in diesem Falle eines Fischbeinstabes, an welchem ein olivenförmiger Schwamm angebracht war. Diese Sonde drang in die Speiseröhre ein und wurde hier durch ein Hinderniß angehalten, welches mit Gewalt überwunden werden mußte. Endlich gab die Constriction nach, der Bissen wurde in den Magen hinabgestoßen, und Frau von B. konnte auf der Stelle Wasser und Bouillon hinunterschlucken. Der Zufall hat sich nicht wiederholt. — Die dritte Beobachtung ist ganz ähnlich. Man hatte, wie in dem vorhergehenden Falle ohne Erfolg, antispasmodica und beruhigende Mittel jeder Art angewendet, bis endlich durch den Katheterismus der Bissen, der in der Mitte der Speiseröhre stecken geblieben war, in den Magen hinabgestoßen und dadurch den Zufällen auf der Stelle ein Ende gemacht worden. — Es ist zu bemerken, daß bei den verschiedenen Arten der idiopathischen Dysphagie die Ursache, welche zur Entwickelung des Uebels führt, durchaus unbekannt ist. Das Auftreten der Symptome ist plötzlich und scheint mit keiner organischen Veränderung zusammenzuhängen. Der endliche Schluß aber, der aus den vorstehenden, übrigens selten vorkommenden Fällen zu ziehen ist, besteht offenbar darin, daß unter allen dabei anzuwendenden therapeutischen Mitteln das sicherste und rascheste einwirkende des Katheterismus ist, ganz, als wenn es sich um eine Verengerung in Folge partieller Paralyse der Speiseröhre handelte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. Zum Gebrauch bei Vorlesung und zum Selbstunterrichte. Theilweise nach L. Elie de Beaumonts Vorlesungen in der Ecole des Mines. In 2 Bänden. I. Lieferung. gr. 8. Braunschweig 1846.

Dieu et les mystères les plus remarquables du règne animal par A. P. S. 2 Vols. 12. Plus un atlas in 4° de 14 p. Paris 1846. 12.

Histoire de la Médecine depuis son origine jusqu'au dix neuvième siècle; par le docteur P. V. *Renouard.* Deux volumes. Paris 1846. 8.

La phthisie et les autres maladies de la poitrine, traitées par les fumigations de goudron et le médicinal naphtha, par le docteur *Sales Girons.* Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 826. (Nr. 12. des XXXVIII. Bandes.) **Mai 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3½ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die wirklich wunderbare Kunst, mit welcher der Stichling (Gasterosteus aculeatus) sein Nest baut,

hat Hr. Coste der Pariser Akademie der Wissenschaften in der Sitzung vom 18. Mai d. J. einen Vortrag gehalten, in dem er zugleich mehrere große Glascylinder mit bereits vollendeten und im Bau begriffenen Nestern dieses kleinen Fisches vorzeigte. Schon seit langer Zeit kannten die Zoologen diese merkwürdige Eigenthümlichkeit des Instincts gewisser Fische. Mehrere derselben hatten mehr oder weniger künstlich gebaute Nester verschiedener Fische beobachtet, und schon Aristoteles war mit diesem merkwürdigen Umstande bekannt, der indeß von mehrern späteren Forschern in Zweifel gezogen worden ist. Die Beobachtung des Hrn. Coste bereichert also die Wissenschaft nicht mit einer durchaus neuen Thatsache; allein die Sorgfalt und Genauigkeit, mit der er beobachtet hat, verleihen seinen Untersuchungen einen unbestreitbaren Werth.

Um den Stichling genau zu studiren, brachte Hr. Coste eine große Anzahl von Exemplaren im Collège de France in Becken von zwei Meter Durchmesser und etwa sechs Decimeter Tiefe. Bald bemerkte er, daß die Männchen zu einer gewissen Zeit sich ungemein lebhaft zeigten, und daß eine Stelle des Grundes des Beckens der Mittelpunkt zu sein schien, um den sich ihre ganze Thätigkeit drehte. Er richtete nunmehr seine Aufmerksamkeit auf diese Stelle und bemerkte daselbst den Anfang eines Nestes. Das Hin- und Herschwimmen des Fischchens hat keinen andern Zweck, als die Materialien zum Bau des Nestes zusammenzubringen. Zu diesem Ende faßt das Thier Grashälmchen mit dem Munde und schafft sie so nach der Stelle, wo das Nest errichtet werden soll; allein damit sie nicht vom Wasser fortgeführt werden, bedeckt es diese Grasschicht mit Sand, welcher als Ballast dient. Dann schwimmt es darüber hin und her und kittet alle Materialien mit dem Schleime zusammen, welcher zwischen seinen Schuppen ausschwitzt. Die fest vereinigte Lage, welche auf diese Weise entsteht, bildet die Basis des ganzen Nestes, und sobald dieser Grund gelegt ist, führt der Stichling die Seitenwände des Baues aus kleinen Holzstückchen und Strohtheilen auf, welche er ebenfalls im Munde herbeischleppt und mit außerordentlicher Kunst mit einander verbindet. Indem er diese Materialien aufschichtet, leimt er sie mit seinem Schleime zusammen, und in allen Einzelnheiten dieser Verrichtung, die seine Fähigkeiten eigentlich schon sehr zu übersteigen scheint, entfaltet er einen an Intelligenz grenzenden Instinct. So legt er anfangs kleine Stückchen Holz gleichsam versuchsweise hin, und wenn er findet, daß sie nicht passen, so beseitigt er sie wieder und schafft sie weit fort. Das Nest ist nun bis auf das Dach fertig, zu welchem das Männchen ähnliche Materialien verwendet, wie zu der Grundlage oder Tenne und welche es dann ebenfalls mittelst seines Schleimes zusammenkittet. Während der Construction des Nestes läßt es in der Wandung eine Oeffnung frei, die es scharf begränzt und durch beständiges Hinein- und Herausführen des vordern Körpertheils glättet. Wenn das Nest fertig ist, schießt das Männchen unter einen Haufen Weibchen, und nachdem es eines aufgefunden hat, das seinen Wünschen entspricht, zeigt es ihm den Weg zum Neste, indem es mit dem ganzen Körper in dieses hineinfahrt und sich dann schnell wieder zurückzieht. Das durch sein Beispiel ermunterte Weibchen begiebt sich in das kleine Gebäude, welches dasselbe bis zur Schwanzwurzel ganz aufnehmen kann. Zwei bis drei Minuten genügen ihm, um seine Eier zu legen, worauf es rasch herausfährt, indem es an der der schon vorhandenen Oeffnung gegenüberliegenden Wand durchbricht. Das Männchen begiebt sich dann seinerseits über die Eier, um sie zu befruchten, worauf es alle Beschädigungen am Neste ausbessert. So werden mehrere Weibchen nach einander hineingeleitet, die alle ihre Eier hineinlegen, während das Männchen diese jedes Mal befruchtet, so daß zuletzt ein großer Theil der Höhlung ausgefüllt ist.

Darauf beschränkt sich indeß die Sorgfalt nicht, welche das Männchen des Stichlings seiner Brut widmet. Sobald das Eierlegen vollendet ist, richtet es seine Aufmerksamkeit auf die Eier, wegen deren es sich schon so außerordentlichen Bemühungen unterzogen hat, und die es nun beharrlich und muthig gegen die vielen ihnen drohenden Feinde zu vertheidigen bestrebt ist. Zuerst befestigt es das Nest, indem es Steinchen um und über dasselbe anhäuft, die manchmal halb so groß sind, wie das Thierchen selbst. Man muß, sagt Hr. Coste, das Fischchen haben arbeiten sehen, um es glaubhaft zu finden, daß es so bedeutende Lasten fortbewegen könne. Alsdann vertheidigt es seine Nachkommenschaft nicht nur gegen die übrigen Männchen, sondern auch gegen die Weibchen, welchen der Instinct der Mutterliebe durchaus abzugehen scheint. Endlich fächelt es häufig vor den Oeffnungen des Nestes mit seinen Flossen, so daß im Innern desselben deutliche Strömungen entstehen, durch welche, wie Hr. Coste vermuthet, das Wachsen von Conferven auf den Eiern verhindert und wohl auch die Aushauchung aus den Eiern befördert wird. Die Jungen kriechen bald aus; allein auch sie bewacht das Männchen noch eine Zeitlang, indem es sie so lange im Neste zurückhält, bis sie stark genug sind, um selbst für ihr Fortkommen zu sorgen.

Die Fortpflanzung des Stichlings, wie wir sie soeben nach Hrn. Coste's Beobachtungen beschrieben haben, bildet also ein sehr interessantes neues Kapitel in der an Eigenthümlichkeiten in Ansehung der Lebensweise der Thiere so reichen Naturgeschichte.

Ueber Sonnenflecken.

In einer der im vorigen Jahre abgehaltenen Sitzungen der American philosophical Society theilte Hr. Henry von Princetown sehr interessante Beobachtungen über obigen Gegenstand mit, zu denen er durch eine im Jahre 1844 bekannt gemachte Arbeit des Hrn. Gautier zu Genf über den Einfluß der Sonnenflecken auf die Temperatur der Erde veranlaßt worden war.

Was den Stand der Frage im Allgemeinen betrifft, so hat bekanntlich Sir Will. Herschel die Ansicht aufgestellt, daß durch die Sonnenflecken die Ausströmung der Wärme von diesem Himmelskörper verstärkt werde, und daß diejenigen Jahre, in denen sie am häufigsten vorkämen, gerade die seien, welche die Vegetation in unsern Klimaten am meisten förderten. Auf diese Ansicht fußend, hatte Herschel eine Vergleichung zwischen den Getraidepreisen und der Zahl der Sonnenflecken zu verschiedenen Zeiten aufgestellt, und das Resultat dieser Forschung schien, wenigstens für die Periode, über die sich dieselbe erstreckte, der Meinung jenes ausgezeichneten Astronomen günstig zu sein. Bei einer Untersuchung dieser Art ist es jedoch unmöglich, zu ganz zuverlässigen Resultaten zu gelangen, indem der Preis des Getraides noch von vielen andern Umständen abhängig ist, welche mit der Sonnenwärme nichts zu thun haben. Hr. Gautier seinerseits hat versucht, den Einfluß der Sonnenflecken auf die Erdtemperatur dadurch zu ermitteln, daß er die Temperatur der verschiedenen Localitäten auf der Erdoberfläche während der Jahre, wo die Sonnenflecken vorzüglich häufig waren und derjenigen, wo sie ungewöhnlich selten waren, mit einander verglich. Aus allen von ihm gesammelten Beobachtungen scheint sich zu ergeben, daß in den Jahren, wo die Sonnenflecken am zahlreichsten waren, die Temperatur etwas niedriger gestanden habe, als in andern; allein auch diese Resultate sind bei weitem nicht scharf genug, um die Frage zur Entscheidung zu bringen, und Hr. Gautier macht selbst darauf aufmerksam, daß die Beobachtungen sich über eine weit größere Anzahl von Jahren erstrecken und an viel zahlreicheren Punkten angestellt werden müssen, bevor das wirkliche Verhältniß zwischen diesen beiden Erscheinungen sich feststellen lasse.

Prof. Henry war nun der Ansicht, daß sich in Betreff der Sonnenwärme interessante Resultate erlangen ließen, wenn man das durch ein Teleskop auf eine, in einer Camera obscura befindliche Blende geworfene Bild der Sonnenscheibe auf einen thermoelektrischen Apparat einwirken ließe. Diese Ansicht theilte er dem Prof. Alexander mit, welcher sich zur Anstellung von derartigen Versuchen sofort bereit zeigte. Man kam dahin überein, daß man zuerst ermitteln werde, in wiefern die Sonnenflecken eine andere Temperatur besitzen, als die dieselben umgebenden leuchtenden Portionen der Sonne. Die ersten Experimente wurden am 4. Januar 1845 angestellt. Hr. Alexander hatte einige Tage zuvor einen sehr großen Sonnenflecken von mehr als 10,000 (engl.?) Meilen Durchmesser in der Nähe der Mitte der Sonnenscheibe beobachtet. Um das Bild dieses Fleckens zu erzeugen, paßte man ein Teleskop von 4 engl. Zoll Oeffnung und $4\frac{1}{2}$ Fuß Brennweite in die vordere Oeffnung einer Camera obscura und fing das Bild des Fleckens mittelst einer dahinter aufgestellten Blende auf. Der thermoelektrische Apparat ward hinter der Blende aufgestellt und das Ende der Säule durch ein in der Blende angebrachtes Loch geführt, hierauf aber durch Stellung am Teleskope das Bild des Sonnenfleckens genau über das Ende des thermoelektrischen Apparates bewegt. Der Flecken war sehr scharf umschrieben und hätte sich, wenn dem Teleskope eine Aequatorialbewegung mitgetheilt worden wäre, sehr gut photographiren lassen. Die Gestalt des Halbschattens dieses Fleckens, wie sie sich auf der Blende darstellte, war unregelmäßig länglich und maß in der einen Richtung etwa 2 Zoll, in der andern etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll. Der völlig dunkle Flecken in der Mitte des Halbschattens war fast quadratisch, und die Seitenlinien desselben maßen etwa $\frac{3}{4}$ Zoll. Er griff rings umher etwas über das Ende der thermoelektrischen Säule über.

Das Beobachtungsverfahren bestand darin, daß man z. B. erst eine Portion des Bildes der leuchtenden Oberfläche der Sonne auf das vordere Ende der Säule einwirken ließ, die Anzeige des Zeigers des Galvanometers notirte, dann das Teleskop in der Art bewegte, daß der dunkle Theil des Fleckens direct auf die vordere Seite der Säule einwirkte und die Anzeige des Galvanometers ebenfalls vermerkte. Bei der zweiten Reihe von Versuchen war die Ordnung umgekehrt, indem man zuerst das Bild des Fleckens und dann das des leuchtenden Theils der Sonnenscheibe auf die Säule einwirken ließ. — Der bei diesen Experimenten in Anwendung gebrachte thermo-

elektrische Apparat war von Hrn. Ruhmkorff zu Paris angefertigt, und um das Galvanometer noch empfindlicher zu machen, wurden zwei nach der Richtung von Schenkeln eines Zirkels gestellte Magnetstäbe, mit der Oeffnung des Winkels nach unten, in eine senkrechte Ebene über die Nadel (den Zeiger) gebracht, so daß, wenn man den Winkel weiter oder enger machte, die Richtungskraft der Nadel sich verstärken oder schwächen und folglich die Empfindlichkeit des Instrumentes, sowie der Nullpunkt willkürlich verändern ließ. — Um die Temperaturunterschiede genauer zu ermitteln, wurden bei diesen Versuchen, nachdem die Nadel durch die Sonnenwärme zum Abweichen gebracht worden, die erwähnten Magnetstäbe in diejenige Stellung gebracht, daß die Nadel wieder auf den Nullpunkt zurückging, so daß sie in dieser Lage der größtmöglichen Einwirkung irgend einer in der elektrischen Strömung eintretenden Veränderung ausgesetzt war.

Am ersten Tage wurden zwölf Reihen von Beobachtungen angestellt, welche sämmtlich, eine einzige ausgenommen, gleichartige Anzeigen lieferten, nämlich die, daß der Sonnenflecken weniger Wärme ausströmen läßt, als die ihn umgebenden leuchtenden Portionen der Sonnenscheibe. Wir theilen hier die bei diesen Versuchen aufgezeichneten Resultate mit. Die Grade sind die auf dem Zifferblatte des Galvanometers befindlichen, welches bekanntlich willkürlich eingetheilt ist.

Flecken	$3\frac{1}{4}°$	$1\frac{1}{4}°$	$2°$	$2°$	$2°$	$4°$	$4\frac{1}{2}°$	$3\frac{3}{4}°$	$3\frac{1}{4}°$*) $0\frac{3}{4}°$
Leuchtende Scheibe	$4\frac{1}{2}°$	$3°$	$3°$	$2\frac{1}{2}°$	$2\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}°$	$5°$	$4\frac{1}{2}°$	$2°$ $2\frac{1}{2}°$

Die Temperaturveränderungen während der Reihe der Betrachtungen rühren von den Wechseln in der Temperatur des Zimmers her, welche auf die beiden Enden der Säule in verschiedener Art einwirkten.

Erst am 10. Januar 1845 konnten, wegen des bis dahin fortwährend bewölkten Himmels, die Versuche fortgesetzt werden. Allein der Sonnenflecken zeigte sich nunmehr sehr verändert. Der Halbschatten, welcher in der einen Richtung noch so ausgedehnt war, wie früher, war nach der andern um Vieles schmäler geworden, und der dunkle Theil des Schattens hatte sich in zwei Portionen getheilt. Ferner war der Himmel nicht völlig heiter, und die Resultate fielen daher nicht so befriedigend aus, wie am 4. Januar. Demungeachtet waren sie ganz derselben Art, d. h., sie bewiesen, daß der Sonnenflecken weniger Wärme ausströmen ließ, als der leuchtende Theil der Sonnenscheibe. — Die fortwährende Bewölkung des Himmels war der Anstellung fernerer Experimente, namentlich der auf eine Vergleichung der von verschiedenen Portionen der Sonnenscheibe, z. B. den mittlern und peripherischen, ausströmenden Wärme, welche in Bezug auf die Frage, ob die Sonne eine Atmosphäre hat oder nicht, sehr wichtig sein würden, durchaus hinderlich; allein sie werden fortgesetzt und die Resultate seiner Zeit der Gesellschaft mitgetheilt werden. (L'Institut, No. 649, 10. Juin 1846.)

*) In diesem Augenblicke ist wahrscheinlich eine leichte Wolke vor der Sonnenscheibe vorbeigestrichen.

Miscellen.

Die Bildung jungen Eises auf der Oberfläche des Wassers, sagt Sir John Barrow in seinen Arctic Voyages of Discovery, p. 157, ist derjenige Umstand, an welchem der Seefahrer in den arktischen Meeren am Sichersten erkennt, daß er nun nicht viel mehr ausrichten kann. Man glaubt nicht, wie sehr dies Hinderniß, so unbedeutend es anfangs auch scheint, die Schifffahrt hemmt. Wenn die Schicht nur die Dicke von $\frac{1}{2}$ Zoll erreicht hat, aber von großer Ausdehnung ist, wird ein Schiff schon durch dieselbe aufgehalten, insofern nicht ein starker Wind ihm zu Hülfe kommt, und selbst wenn es noch vielleicht in der Stunde eine engl. Meile zu segeln vermag, kann der Steuermann dasselbe nicht mehr mit Sicherheit regieren, da der Umstand, ob das Eis nach der einen oder nach der anderen Seite des Schiffes zu an Dicke zu- oder abnimmt, auf den Lauf des Schiffes Einfluß hat. Auch können unter solchen Umständen die Boote keinen Beistand leisten; denn diese können nur durch Aufbrechen des Eises sich durch dasselbe arbeiten. Ein Schiff in diesem hülflosen Zustande, dessen Segel vergebens von einem günstigen Winde aufgebläht werden, und das von seinen andern Hülfsmitteln ebenso wenig Vortheil zu ziehen vermag, hat mich öfters an Gulliver erinnert, wie er durch die schwachen Fäden der Liliputer an den Boden geheftet war, so daß er sich nicht rühren konnte.

Ueber den Fötus des breitköpfigen Hammerhais (Zygaena laticeps) hat Dr. Cantor in den Annals and Mag. of nat. history, Dec. 1845 folgende interessante Beobachtung mitgetheilt. Er secirte ein bei der Halbinsel Malacca gefangenes Weibchen und fand in demselben 18 lebende Junge von ziemlich gleicher Größe, nämlich von 1 Fuß $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge. Er beobachtete, daß die seitlichen Fortsätze des Kopfes beinahe häutig und in der Art umgebogen waren, daß der Kopf das Ansehen einer Pfeilspitze darbot. Diese Form, welche das Auskriechen des Fötus sehr erleichtern muß, ist nicht von Bestand, und schon wenige Tage nach der Geburt nehmen die Fortsätze die Richtung wie bei dem erwachsenen Thiere an, indem sie sich unter einem rechten Winkel zu der Längsachse des Körpers stellen. Die Fötus hatten kaum sichtbare Zähne, waren aber ziemlich ebenso gefärbt, wie das Mutterhier. Hr. Cantor ist der Meinung, daß diese jungen Fische von Hrn. Valenciennes unter dem Namen Zygaena Blochii beschrieben worden seien, und daß daher diese Species mit Zygaena laticeps zu vereinigen sei, eine Ansicht, die bereits von Müller und Henle geäußert worden ist.

Heilkunde.

Ueber die Anwendung der Wärme gegen lumbago und einige andere Muskelaffectionen.

Von Dr. Carrigan.

Zur localen Anwendung der Wärme bedient sich Dr. Carrigan folgenden Instruments. Eine Scheibe oder ein Knopf von Eisen von der Dicke eines Viertelzolles und vom Durchmesser eines halben Zolles ist an einem zwei Zoll langen Drahte befestigt, der aus einem Griffe von Buchsbaum hervorragt; das vordere Ende des Stieles, auf dem der Knopf aufsitzt, ist etwas gebogen, und im Ganzen beträgt die Länge des kleinen cauterium nicht mehr als sechs Zoll, so daß

es die Einbildungskraft der Kranken auch nicht ungewöhnlich erregt. Um sich des Eisens zu bedienen, wird der Knopf desselben in die Flamme einer Spirituslampe gebracht, während man den Zeigefinger der Hand, in welcher der Griff ruht, $^1/_2$ Zoll hinter dem Knopf auf den eisernen Stiel angelegt hat. Sowie dieser Finger eine lästige Hitze fühlt, so kann der Operateur das Eisen als hinreichend erhitzt ansehen. Im Allgemeinen bedarf es dazu nicht mehr als $^1/_4$ Minute. Die Anlegung des cauterium ist äußerst einfach und geschieht mit möglichster Geschwindigkeit: sie kann hundert Mal in einer Minute wiederholt werden, ohne daß man das Eisen in die Flamme der Lampe zurückbringt. Man läßt einen Zwischenraum von $^1/_2$ Zoll zwischen jedem Punkte der Application. Hr. C. behält sich namentlich vor, die Application zu vervielfältigen und auf diese Weise auf eine ganze Gliedmaße oder auf die ganze Lendengegend zu wirken.

Die Wirkung ist folgende: Betrachtet man die Oberfläche, auf welche das heiße Eisen aufgesetzt worden ist, in schräger Richtung, so bemerkt man ein glänzendes Weiß; diese Fläche nun umgiebt sich, nach $^1/_4$ Stunde spätestens, mit lebhafter Röthe und wird der Sitz eines ziemlich lebhaften, brennenden Schmerzes. Hr. C. bemerkt, daß das cauterium niemals bis zur Rothglühhitze erhitzt zu sein brauche, um die Heilwirkung zu erreichen, die man beabsichtigt. Es genügt, daß die Temperatur ein wenig über die des kochenden Wassers *) gesteigert werde, es folgt daher auch niemals ein Schorf und höchst selten Blasenbildung. Bei der Mehrzahl der Fälle weiß der Kranke gar nicht, was mit ihm vorgeht; er empfindet nur eine unangenehme Einwirkung, über die er sich nicht Rechenschaft zu geben weiß. Zum Beweis, wie wenig Schmerz das Verfahren veranlaßt, führt Hr. C. an, wie mehrere seiner Eleven gegen einfache rheumatische Schmerzen dieses Derivativmittel angewendet haben, dessen Wirksamkeit sie in dem Spitale kennen gelernt hatten. Es ist nach Hrn. C. unverkennbar, daß diese Art der revulsorischen Einwirkung alle übrigen im Gebrauche befindlichen Mittel übertrifft. Die Unverzüglichkeit der Wirkung z. B. stellt das Verfahren weit über das Blasenpflaster; der Erfolg tritt unmittelbar nach der Anwendung ein. Hr. C. führt folgende Fälle als Beweis an.

Dr. Mitchell, ein Freund des Verfassers, zieht ihn wegen eines sehr heftigen Anfalles von lumbago zu Rathe. Hr. Carrigan wendet sein cauterium an, und in einer Minute sind die Schmerzen verschwunden. Seitdem hat Hr. Mitchell dasselbe Mittel mit gleichem Erfolge bei mehreren seiner Patienten angewendet.

Ein Reisender springt von einem Wagen herab und erleidet eine Dehnung in der Lendengegend (effort de reins), oder, wie man zu sagen pflegt, er verspringt sich. Es folgen darauf unerträgliche Schmerzen in der Lendengegend. Drei Tage lang bleiben warme Bäder, Linimente jeder Art ꝛc. ohne allen Erfolg; der Kranke hat die furchtbarsten Schmerzen, wenn er sich setzt, und kann sich nur wieder erheben, indem er sich einer wahren Tortur unterwirft. Hr. C. wird gerufen; während der Untersuchung spricht er mit dem Pat. von seinen Leiden und sucht dessen Aufmerksamkeit abzulenken, während er ihm mehrmals das heiße Eisen auf die schmerzhaften Theile applicirt. Die Besserung oder vielmehr die Heilung erfolgt auf der Stelle.

Hr. C. hat auf dieselbe Weise und nicht minder glücklich Neuralgien, Gesichtsschmerz und namentlich ischias behandelt. Bei der ersten dieser Affectionen, welche so häufig bei Frauen vorkommt, ist zu bemerken, daß auch äußerste Schwächlichkeit keine Contraindication gegen die Anwendung und wiederholte Application des heißen Eisens abgiebt; der Erfolg belohnt in einem solchen Fall immer die Festigkeit des Wundarztes.

Hr. C. empfiehlt aber sein Mittel nicht bloß gegen Schmerzen, sondern auch gegen einige Formen der Lähmung; er führt dafür folgende Beispiele an.

Ein junger Mensch ritt täglich ein sehr hartmäuliges Pferd und empfand endlich in den beiden letzten Fingern der Hand eine gewisse Stumpfheit und Einschlafen; die anfangs sehr leichten Symptome nahmen zu. Das Gefühl von Eingeschlafensein steigt in die Höhe und geht aus der Handfläche in die Handwurzel, endlich an den Vorderarm und den Ellenbogen über; kurz, der Kranke fühlt sich endlich so geschwächt, daß er kaum noch das Pferd zu besteigen wagt. Hr. C. wendet nun sein cauterium zu wiederholten Malen auf die vordere und hintere Fläche des Vorderarmes an, wobei die Besserung rasch zunimmt und die Infirmität vollständig beseitigt wird.

Ein Mensch von 26 Jahren hat durch einen Irrthum eine gewisse Quantität Arsenik zu sich genommen; nach einiger Zeit hat er eine sehr unangenehme Empfindung in den Händen und in den Fußsohlen, es folgt Schwanken beim Gehen, die Glieder haben nicht mehr die Kraft, seinen Körper zu tragen; er hat die Kraft verloren, die Hand fest zu drücken. Die Empfindungsfähigkeit scheint übrigens nicht gestört. Am 17. Decbr. 1845 applicirt Hr. C. sein cauterium auf die ganze Länge der Wirbelsäule, sowie auf die Ober- und Unterschenkel. Am 20. haben die oberen Gliedmaßen ihre Kraft wieder gewonnen; täglich werden die Applicationen in gleicher Weise auf sämmtliche afficirten Theile angewendet und wiederholt; am 24. kann der Kranke wieder gehen. Die Behandlung wird fortgesetzt, indem man jetzt noch $^1/_{16}$ Gran Strychnin drei Mal täglich hinzufügt. Am 5. Januar 1846 ist der Kranke vollkommen hergestellt. (Dublin Hospital Gazette.)

*) Dies ist also der einzige Unterschied von dem Verfahren Mayor's mit dem in kochendem Wasser erhitzten Hammer. R. F.

Ueber die mephitischen Ausdünstungen der Abtritte und die Reinigung der letzteren.

Von A. Guerard.

I. Desinfectionsmittel.

Die Mittel, deren man sich zur Beseitigung jener für die menschliche Gesundheit so nachtheiligen Ausdünstungen bedient, sind mannigfacher Art.

Kohle in fein vertheiltem Zustande ist eins der vorzüglichsten Mittel; die festen Excremente verlieren dadurch sofort ihren Geruch vollständig und bilden einen nutzbaren Dünger, der ohne die geringste Ungemächlichkeit fortgeschafft werden kann. Daß dieses Mittel noch nicht so allgemein angewendet wird, hängt theils von der Unsauberkeit ab, die dadurch veranlaßt wird, theils von der bisher noch mangelhaften Einrichtung, die festen Massen von den flüssigen vollständig zu trennen.

Torfasche ist von d'Arcet mit Erfolg statt der Kohle angewandt worden; weitere Versuche müssen indeß noch über den Werth dieses Mittels entscheiden.

Schwefelsaures Eisen. Dieses Salz verdient in vielfacher Beziehung den Vorzug vor anderen Desinfectionsmitteln, da es einerseits leicht aufzubewahren, fortzuschaffen und anzuwenden ist, andererseits die mephitischen Ausdünstungen, die aus freiem Schwefelwasserstoffgas, kohlensaurem und Schwefelwasserstoff-Ammoniak bestehen, in der Art zersetzt, daß schwefelsaures Ammoniak und Schwefeleisen gebildet werden; so, chemisch umgewandelt, geben die faeces einen sehr reichen Dünger ab, der selbst am Tage fortgebracht werden kann. Die von Schattenmann mit diesen chemisch veränderten Excrementen angestellten Versuche ergaben, daß der auf solche Weise gewonnene Dünger beträchtlich an Wirksamkeit gewonnen hat, indem das Ammoniak, der wirksamste Düngungsstoff, durch die Schwefelsäure gebunden, sich nicht verflüchtigen kann.

Das Desinfectionspulver von Siret, aus Kohle, schwefelsaurem Eisen und schwefelsaurem Zink bestehend, hat nach den damit angestellten Versuchen zwar ein günstiges Resultat geliefert, steht jedoch seines höhern Preises, sowie der durch die Kohle verursachten Unsauberkeit wegen dem schwefelsauren Eisen nach.

Eisenoxyd- und Kalkhydrat. Kraff hat in dem Weichbilde von Paris eine große Anstalt gegründet, wo jenes Eisen- und Kalkpräparat zur Desinfection der Kothmassen und zur Bereitung von Ammoniaksalzen benutzt wird. Die Verfahrungsweise ist einfach und besteht darin, daß zunächst die festen Massen von den flüssigen getrennt werden; die ersteren, deren Schwefelwasserstoff- und Ammoniakgehalt durch Zusatz von Eisenhydrat gefällt worden, werden alsdann mit Kohle und getrocknetem Kothpulver in feste, geruchlose Kuchen verwandelt; der in den flüssigen Massen enthaltene Ammoniak wird durch Kalkhydrat präcipitirt und darauf mit schwefelsaurem Eisen behandelt, wodurch schwefelsaures Ammoniak, ein vorzügliches Düngungsmittel, gewonnen, die Flüssigkeit der organischen Bestandtheile völlig beraubt und das zurückbleibende Eisenhydrat endlich zur Desinfection der festen Massen benutzt wird. Aus dem Angeführten ergiebt sich, daß, um durch die genannten Mittel eine schnelle Desinfection zu bewirken, es vor Allem darauf ankömmt, die flüssigen Massen von den festen vollständig zu trennen. Durch das neu modificirte Huguensche Abtrittssystem ist dieses vollkommen gelungen.

Dieses System besteht aus zwei von einander getrennten Theilen: einem beweglichen und einem unbeweglichen. Den erstern bilden zwei aus galvanisirtem Eisen gefertigte, in einander geschobene Cylinder, deren innerer durchlöchert ist und mittelst einer eisernen Röhre mit dem Fallloche in Verbindung steht, deren äußerer durch eine unten angebrachte kurze Röhre mit dem unbeweglichen Theile, dem Flüssigkeitsreservoir communicirt. Dieses Reservoir bildet ein eiserner, innen und außen mit Blei belegter, auf hölzernen Stützen ruhender Kasten, oder, was zweckmäßiger ist, ein aus Sandstein mit Wassermörtel gemauerter und mit römischem Cement bekleideter Behälter. Von dem Grunde dieses Reservoirs führt eine bleierne, unbewegliche Saugröhre bis nach dem Hofe hinaus, die mit einer Pumpe in Verbindung gesetzt, zum Ausschöpfen der flüssigen Massen dient. Die in den inneren Cylinder gelangenden festen Excremente werden in demselben zurückgehalten, während die flüssigen durch die Löcher nach dem äußern durchsickern und von da in das Reservoir gelangen. Beim Reinigen wird zuerst das unten am äußeren Cylinder befindliche Loch mittels eines Schraubenstöpsels geschlossen, dann die Fallröhre des innern Cylinders entfernt und die Oeffnung mit einem Deckel hermetisch geschlossen und so der ganze Apparat, nachdem er mit Lehm bestrichen worden, herausgehoben und durch einen andern ersetzt. Zur Fortschaffung der flüssigen Massen dient ein vierräderiger Wagen, in welchem ein eiserner Behälter von 2000 Liter Inhalt sich befindet. Mitten in der oberen Wand hat der Behälter ein Loch, das durch einen Schraubendeckel und ein Hängeschloß hermetisch verschlossen ist, unten eine Röhre mit einem Hahne, durch welchen die Entleerung geschieht und deren unterste Oeffnung durch einen Stöpsel geschlossen und ebenfalls mit einem Hängeschlosse versehen ist. Eine zweite Röhre an der oberen Wand des Kastens dient zur Verbindung mit der zur Ausschöpfung der Flüssigkeiten bestimmten Saugpumpe, die auf dem Wagen mit transportirt wird. Das Luftloch, welches ebenfalls durch eine Schraube geschlossen werden kann, ist vorn angebracht. Ist der Behälter gefüllt, was man an einer oben angebrachten Visirröhre sehen kann, so werden alle Communicationsröhren abgeschraubt und die Oeffnungen hermetisch verschlossen; die in der Pumpe selbst noch zurückbleibende Flüssigkeit wird in einem Eimer aufgefangen. Um nun endlich jeder Verunreinigung während des Fortschaffens vorzubeugen, ist die Einrichtung getroffen, daß die Schlüssel sich in Händen der Polizeipräfectur befinden, welche dieselben erst beim Anlangen der Massen an dem zu ihrer Aufnahme bestimmten Orte aushändigt. Da nun durch dieses System die flüssigen Massen von den festen vollständig getrennt sind, so kann man die Desinfection nach der von Kraff angegebenen Methode an Ort und Stelle vornehmen und auf diese Weise den beabsichtigten Zweck vollkommen erreichen.

II. Wirkungen des Mephitismus.

Die während der Reinigung der Abtritte sich verbreitenden Gase äußern ihre nachtheiligen Wirkungen dadurch, daß sie theils Metallgegenstände oxydiren, theils ein unangenehmes Gefühl erregen, ja bisweilen gefährliche Zufälle,

selbst den Tod, namentlich bei Neugebornen verursachen, was ich ein Mal zu beobachten Gelegenheit hatte. Besonders werden diese Zufälle im Winter beobachtet und zwar in Folge des durch den erwärmten Ofen entstandenen Luftzuges. Es ist daher die Vorsicht anzurathen, die Ofenöffnung gut zu verstopfen und die Fenster nach vorn weit zu öffnen, oder, wenn man zuvor von der vorzunehmenden Operation benachrichtigt ist, ein in Chlorlösung getauchtes Tuch vor das fest geschlossene Fenster hinzuhängen. Die durch die mephitischen Dünste herbeigeführten Symptome, wie allgemeines Unwohlsein, Athembeschwerden, Angst, Erbrechen u. s. w., werden am besten durch Riechmittel, wie Kölnisch Wasser, Essig ꝛc., beseitigt. Werden Kindbetterinnen oder Kranke von jenen Emanationen getroffen, so können die Zufälle zu einem solchen Grade sich steigern, daß die Abtrittsreinigung sofort eingestellt werden muß.

Als Beispiele von Asphyrie nach der Einwirkung der genannten Ausdünstungen dienen folgende Fälle.

Erster Fall. Nicolas Miller, 30 Jahr alt, von starker Constitution, wurde am 4. Juli um vier Uhr Morgens, während er mit der Ausräumung einer Mistgrube beschäftigt war, ohnmächtig. Anderthalb Stunden darauf im Hospital angelangt, bot er folgende Symptome dar: Gesicht und Extremitäten blaß, livid; Haut kalt, einen starken Fäcalgeruch verbreitend, vollständige Bewußtlosigkeit, Schluchzen, Körper steif, Muskeln stark markirt, namentlich die der Brust; Athem langsam, unregelmäßig, oberflächlich; Puls klein, unregelmäßig, schwach, nichtzählbar. — Verordnet: Frictionen mit kaltem, durch Essig angesäuertem Wasser, Sprengen mit Chlorkalklösung in der Nähe des Kranken, Klystire von Salzwasser, Sinapismen an den Extremitäten. Bei eintretender Reaction Einhüllen in wollene Decken.

Unter dieser Behandlung wurde die Respiration regelmäßiger, die Temperatur der Haut erhöht, es trat Schweiß ein, der Puls hob sich, und man bemerkte einige convulsivische Bewegungen. Nach einigen Stunden verliert das Gesicht sein lividos Ansehen, die Haut fühlt sich feucht und warm an und ist an den Extremitäten geröthet. — Das Bewußtsein fehlt noch, doch öffnet der Kranke, wenn man ihm laut zuruft, oder ihn kneift, die Augen, die sehr geröthet erscheinen. Der Kranke bewegt sich viel im Bette, an den Rumpfmuskeln nimmt man klonische Krämpfe wahr. Von Zeit zu Zeit setzt sich Pat. plötzlich auf, fällt aber sogleich wieder zurück. — R. Infus. Flor. Tiliae et Flor. Aurant., Pot. antispasm. mit Aether sulph. — Den Tag über bleibt Pat., etwas geregelteren Athem und Puls abgerechnet, in demselben Zustande; es erfolgt ein Mal Stuhl- und Harnentleerung.

5. Jul. Die Nacht hindurch war Pat. ruhig, nahm Getränk zu sich. Das Bewußtsein war noch nicht vollständig, doch schon in gewissem Grade wiedergekehrt; die Krämpfe sind im Abnehmen; Haut schwitzend; Respiration ruhig; Puls fast normal; Schlucken leicht. Zwei Mal Stuhl, eine Harnentleerung. — Verordnung dieselbe; Eibischklystir; Brühsuppe. —

6. Jul. Das Bewußtsein noch klarer, Pat. beantwortet die an ihn gerichteten Fragen, klagt über Schmerzen an den Beinen; die Krämpfe lassen allmälig nach; alle Körperfunctionen scheinen normal, eine anhaltende Schläfrigkeit abgerechnet. — Mittel dieselben; vier Suppen.

7. Jul. Die Besserung schreitet fort; der Kranke erkundigt sich nach dem Befinden seines Kameraden, klagt über Gefühl von Schwere im Kopfe und über lebhafte Schmerzen in den unteren Extremitäten.

8. Jul. Pat. klagt nur noch über einige Trägheit seiner Geisteskräfte und etwas Schläfrigkeit. Gegen Abend werden ihm einige feste Speisen gereicht. Am 12. verläßt M., vollständig hergestellt, das Hospital.

Zweiter Fall. M. Schneider, 37 Jahr alt, klein, von starker Musculatur, wurde gleichzeitig mit M. ins Hospital aufgenommen. Er war bei derselben Ausräumung beschäftigt und stürzte, als er in die Grube hinunterstieg, um dem krank gewordenen M. hinaufzuhelfen, ebenfalls bewußtlos nieder. Man zog ihn sogleich heraus und brachte ihn, nachdem einige Belebungsversuche fruchtlos geblieben waren, ins Hospital. Das Bewußtsein war vollständig erloschen, die Extremitäten steif, die Muskeln, namentlich die der Brust, unbeweglich; die Respiration äußerst langsam und unregelmäßig; der Puls kaum fühlbar; Gesicht und Hände blaß, livid, kalt; die Haut, auf welcher kaum Spuren von faeces zu bemerken waren, starken Kothgeruch verbreitend. — Verordnung wie bei Miller. — Die Temperatur der Haut nahm schnell zu; das Athmen wurde regelmäßiger; es traten klonische Krämpfe ein; später wurde die Haut feucht; der Puls hart und frequent; das Gesicht verlor seine livide Farbe. — Pat. wurde in wollene Decken eingehüllt. —

7 Uhr. Die Reaction verschwindet, der Athem wird von neuem unregelmäßig. — Dieselben Mittel, mit Energie erneuert, rufen indes die Reaction wieder hervor. — 4 Grammen Aether sulphur. —

8½ Uhr. Der Kranke ist so unruhig, daß er im Bette festgebunden werden muß. Die Muskeln, besonders die des Körpers, sind etwas steif. Gesicht roth; Augen offen, geröthet; Pupillen verengt, doch beweglich; Gefühl stumpf, Bewußtsein aufgehoben. Die Haut geschmeidig, warm, mit reichlichem Schweiße bedeckt. Athem langsam, regelmäßig, tief; Puls klein, hart, frequent; das Schlingen erschwert. — Kein Stuhl, keine Urinentleerung. — Tisane aus Flor. Tiliae und Flor. Aurant. mit Aether sulphur. — Sinapismen. —

Mittag. Derselbe Zustand. — 24 Blutegel hinter die Ohren. —

4 Uhr. Da der Puls hart und frequent bleibt, ein Aderlaß von ungefähr 10 Unzen.

8 Uhr. Das aus der Vene entzogene Blut hat einen festen Blutkuchen und wenig Serum. — Puls ist voll und hart; Schweiß reichlich; etwas Bewußtsein; Schläfrigkeit; kein Stuhl; eine Urinausleerung.

5. Jul. Die Nacht war unruhig. Pat. schwitzt; die Steifheit des Körpers ist noch deutlich ausgesprochen; Fragen beantwortet der Kranke nur durch ein grinsendes Lächeln, wonach er sogleich in Schlummer verfällt. Die linke Ge-

sichtshälfte scheint weniger beweglich, als die rechte, die Sensibilität etwas gesteigert; Schlingen minder erschwert; eine Stuhlentleerung. — Dieselbe Tisane, Aether, Sinapismen. —

6. Jul. Der Zustand scheint verschlimmert; Puls klein, doch ziemlich hart. — Mittel dieselben. — Unruhiges Hin- und Herwerfen wechselt mit unbeweglicher Rückenlage ab; Bewußtsein völlig erloschen; leichte Zuckungen der Gesichtsmuskeln, an der rechten Hälfte mehr ausgesprochen, als an der linken; Pupillen verengt, beweglich; conjunctiva injicirt; die Empfindung stumpf; Haut warm, schwitzend. — Um 6 Uhr Abends. Die Respiration stockt. — Blasenpflaster auf die Brust. — Der Tod erfolgt am 7. Jul.

Bei der 52 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Section bot die Leiche, ungeachtet der großen Hitze bei Tage (+ 22°), keine Spuren von Fäulniß dar; sie war steif. — Unter der behaarten Kopfhaut über dem linken Scheitelbeine fand sich eine Ekchymose; das Gehirn war fest; die sinus mit coagulirtem Blut angefüllt. Das Herz bot nichts Besonderes dar. Die Lungen nach hinten leicht angeschoppt. Die Unterleibsorgane gesund. Die Muskeln roth, fest und ganz unversehrt. Am folgenden Tage (70 Stunden nach dem Tode) behielt die Leiche noch ihre Rigidität.

Obgleich der Sectionsbefund des Gehirns die vorgenommene Venäsection, die durch den Puls indicirt schien, gewissermaßen rechtfertigt, so halte ich doch dieselbe in ähnlichen Fällen für unnöthig, ja sogar für schädlich. Ueberhaupt kennen wir den inneren Vorgang gewisser Asphyxien, besonders aber der in Rede stehenden, noch so wenig, daß es schwer hält, zu entscheiden, ob nicht die erwähnte Congestion durch Brech- und Purgirmittel sich besser bekämpfen ließe. Selbst die Complication mit einer Kopfwunde indicirt, meiner Meinung nach, durchaus keine Blutentziehung, indem die etwa nachfolgende Gehirnentzündung minder lebensgefährlich erscheint, als die Schwächung des Organismus zu einer Zeit, wo er seiner ganzen Lebensenergie bedarf, um ein so zerstörendes Gift zu neutralisiren. Die mangelnden Spuren von Fäulniß und die Rigidität nach dem Tode, sowie die vermehrte Plasticität des Blutes, sind in gerichtlich-medicinischer Beziehung bemerkenswerth. (Annal. d'Hyg. publ. Octob.)

Ganglion auf dem Rücken der rechten Hand durch subcutane Punction geheilt.

Bei Gelegenheit eines Ueberbeins geht Hr. Robert in seiner Klinik die verschiedenen Behandlungsweisen durch und spricht sich für die subcutane Operation aus. In älterer Zeit wurden diese Geschwülste gewöhnlich durch einen großen Schnitt geöffnet, worauf Eiterung und Obliteration des Sackes folgte. Diese Methode gelang bisweilen, veranlaßte jedoch manchmal auch weiter gehende Entzündungen und Absceßbildungen längs der Sehnen, welche mehr oder minder weit am Vorderarme in die Höhe gingen und sehr üble Folgen, bisweilen sogar den Tod herbeiführten.

Neben dieser Operationsweise wurde auch bisweilen die Zerquetschung der Geschwulst angewendet. Man kann dies als eine subcutane Operation betrachten. Es ward dabei durch einen Schlag auf die äußere Fläche der Balg in der Tiefe zersprengt und der halbflüssige Inhalt desselben in das umgebende Zellgewebe ergossen, wo er resorbirt werden sollte, während durch mäßige Entzündung die Cyste selbst sich obliterirte. Gegen diese Methode ist zu bemerken, daß es bisweilen wegen des Ausweichens der beweglichen Geschwulst sehr schwer ist, die Zersprengung der Cyste zu Stande zu bringen.

In neuerer Zeit, namentlich seit den Arbeiten des Hrn. Guerin, hat man häufig subcutane Operation angewendet. Hr. Barthelemy zu Saumur war der Erste, welcher sie bei dem ganglion in Anwendung brachte. Dies geschieht auf die Weise, daß man unter der Haut ein tenotome einschiebt, dieses in die Cyste einbringt und letztere in verschiedener Richtung spaltet, während zugleich eine mäßige Reizung in der Höhle veranlaßt wird, die zur Verwachsung derselben führt. Der Erfolg dieser Methode ist so häufig, daß man an der Vorzüglichkeit derselben nicht mehr zweifeln kann: zu ihr nahm auch Hr. Robert in folgendem Falle seine Zuflucht.

Ein Schuhmacher von 32 Jahren bekam vor zwei Jahren ohne weitere Veranlassung auf dem Handrücken eine Geschwulst, welche allmälig den Umfang einer Wallnuß erreichte; sie veranlaßte einige Beschwerde bei der Handbewegung und lebhafte Schmerzen, welche namentlich nach längeren Arbeiten bis zum Ellenbogen und selbst bis zum Schultergelenk hinaufreichten. Die Geschwulst lag dicht an dem Handwurzelgelenk zwischen den Streckſehnen des Mittel- und Zeigefingers; sie war rund, elastisch, hart, unempfindlich, von normaler Farbe und in der Längerichtung beweglich. Hr. Robert versuchte mehrmals, die Geschwulst zu zerklopfen, jedoch vergeblich, er entschloß sich daher zu der subcutanen Operation. Nachdem er unter der Geschwulst eine Querhautfalte gebildet hatte, drang er in der Basis dieser Falte mit einem schmalklingigen Tenetom bis in die Cyste ein und spaltete diese durch Bewegung des Messers nach rechts und nach links vollständig in zwei Hälften wie zwei Nußschalen. Der Inhalt ergoß sich in das umgebende Zellgewebe, und ein Theil davon drang nach dem Zurückziehen des Tenetoms in Gestalt eines röthlichen Gelées durch die Stichwunde hervor. Durch sanften Druck wurde die ergossene Flüssigkeit möglichst weit in dem umgebenden Zellgewebe ausgebreitet. Die Geschwulst war nun vollständig abgeblättert, die kleine Hautöffnung wurde mit ein wenig Heftpflaster verklebt und der Verband mit einer um die Handwurzel mäßig fest angezogenen Rollbinde beendigt. Am Tage nach der Operation war die Handwurzel kaum schmerzhaft, die Haut über der Geschwulst angelegt und durch eine Cirkelbinde fest angedrückt. Es entwickelte sich keine Entzündung. Nach zwei Tagen wurde der Verband abgenommen, es zeigte sich keine Geschwulst, nur eine leichte Ekchymose; der Kranke konnte mit der Hand alle Bewegungen ohne Beschwerde oder Schmerz ausführen, kurz, zehn Tage nach der Operation verlangte der Kranke seine Entlassung aus dem Spitale, welche ihm gewährt wurde, nur mit dem Bemerken, daß er die Handwurzel noch einige Tage in Verband trage und sie so lange, als nur irgend Empfindlichkeit bei den Bewegungen vorhanden sei, so wenig als möglich in Gebrauch nehmen möge. (Gazette des hôpitaux 1846, No. 35.)

Anm. Die Cur ist in verstehendem Falle nicht besonders rasch beendigt, auch ist sie nicht ohne Schmerz erreicht worden. Dasselbe habe ich vor mehreren Jahren beobachtet, wo ich die subcutane Durchschneidung der Cyste bei einem mäßigen ganglion ebenfalls anwendete. Die längere Dauer und die Schmerzhaftigkeit nach dieser Operation schien mir davon herzurühren, daß der Inhalt der Cyste in das umgebende Unterhautzellgewebe gelangte und hier als ein, wenn auch noch so milder Reiz wirkte. Ich beschloß daher, die subcutane Operation mit einer Modification anzuwenden, was ich seitdem in einer ziemlichen Anzahl von Fällen immer mit dem befriedigendsten und raschesten Erfolge gethan habe. Ich verfahre dabei auf folgende Weise. Den Daumen der linken Hand setze ich auf die Mitte des Ganglions und ziehe mit demselben die Haut so weit zurück, daß die Spitze des Fingers an den Rand des Ganglions zu liegen kömmt; so ist also die Haut um die Länge des halben Durchmessers der Geschwulst über derselben verschoben und die Geschwulst selbst zugleich fixirt und gegen die andere Seite hingeschoben; von der dem Daumen gegenüber stehenden Seite steche ich nun eine Impflancette flach bis zur Mitte der Cyste ein, ziehe die Lancette wie-

der zurück und lasse den geléeartigen wasserhellen Inhalt der Cyste durch die höchstens eine Linie große Stichöffnung langsam hervorquellen, bis aller Inhalt in der Größe des früheren Ganglions, ähnlich einer durchsichtigen Glaskugel, auf der äußeren Hautfläche angekommen ist. In dieser ganzen Zeit ist der Daumen der linken Hand unbeweglich liegen geblieben. Ehe ich nun die Haut in ihre gewöhnliche Lage zurückgleiten lasse, mache ich, um die Geschwulst vollständig zu entleeren, mit dem Zeigefinger der rechten Hand einen mäßigen Druck auf die obere Fläche des Ganglions gerade vor dem Daumen. Habe ich mich dadurch überzeugt, daß von dem Inhalte der Geschwulst gar nichts zurückgeblieben ist, so wische ich die herausgedrungene geléeartige Masse weg und lasse die Haut in ihre frühere Lage zurücktreten, wodurch die kleine Oeffnung in der Cyste vollkommen subcutan wird. In der Regel dringt nicht ein Mal ein Tröpfchen Blut hervor, von Schmerz ist gar nicht die Rede, und es folgte in mindestens sechzehn Fällen, die ich auf diese Weise operirt habe, nicht ein einziges Mal entzündliche Reaction; obwohl ich in den letzten Fällen nicht ein Mal den Verband angewendet habe, welchen ich in den früheren anlegte, und welcher nur in einer achtfach zusammengelegten thalergroßen Compresse, mit Auflösung von Kali hydrojodicum befeuchtet, bestand, die mit einer einfachen Kreuztour einer Rollbinde ohne allen Druck befestigt wurde. Auch bei allen den Fällen, bei welchen gar kein Verband angewendet wurde, ist es mir nur ein Mal vorgekommen, daß das ganglion sich wieder ausbildete, was aber nur zu einer Wiederholung derselben leichten Operation Veranlassung gab, welche alsdann den gewünschten Erfolg hatte. Diese Operation eines so häufig vorkommenden Uebels scheint mir vor allen übrigen Operationsweisen wegen ihrer Leichtigkeit und wegen der Sicherheit vor Reactionssymptomen den Vorzug zu verdienen, obgleich die Möglichkeit eines Recidivs zugegeben werden muß, welche indeß auch bei den übrigen Methoden nicht absolut beseitigt ist. R. F.

Miscellen.

(Cretinismus). Die merkwürdige körperliche und geistige Verschiedenheit zwischen den Bewohnern tiefer Thäler und Berge ist seit Saussure in verschiedenen Ländern bemerkt worden und darf als ein Naturgesetz bezeichnet werden. Der neueste ärztliche Beobachter in den französischen Pyrenäen, Dr. Marchant, bemerkt von seinen Landsleuten: Die Bewohner des Gebirges sind gut geformt, weniger groß und stark, als vollkommen proportionirt, der Kopf ist groß, die Stirn hoch und frei, das Gesicht länglich, das Kinn nicht hervorragend; die Augen groß, schwarz, die Augenbrauen stark, gewölbt, auf der Nasenwurzel zusammengewachsen, eine Adlernase; feine Haut, dunkles Haar, starker Bart; sie werden frühe kahl von der Spitze der Stirn aus. Sie sind kräftig, sehr agil und ausdauernd und können den krankmachenden Einflüssen lange widerstehen. Freiheitsliebe ist ein Hauptzug ihres Charakters, ebenso Großmuth und Treue. Die Schönheit der Frauen aus Bearn, aus Bigerre, aus Roussillon und den baskischen Provinzen ist zum Sprüchworte geworden. Der poetische Geist dieser Nation, ihre lebhafte und romantische Einbildungskraft, ihre Sanftmuth und Geselligkeit haben sie sehr religiös gemacht. Dagegen haben sie auch eine stürmische Sucht nach Vergnügen, welcher sie oft Sitte und Gesetz unterordnen. Leicht und beweglich in ihren Vorsätzen, unfähig zu einer ausdauernden Aufmerksamkeit, aufbrausend und eitel, zeichnen sie sich noch vor den übrigen Bewohnern des mittägigen Frankreichs durch eine bilderreiche Sprache aus, durch lange, rasch und ohne Absätze ausgesprochene Reden, welche sie noch durch Mienensprache, Bewegungen der Hände bei verschiedener Intonation ausdrucksvoller machen. — Die Bewohner der tiefen Thäler dagegen sind eine degenerirte Menschenrace. Ihr Wachsthum bleibt unter dem mittlern Maaß; ihre unverhältnißmäßigen Extremitäten geben ihnen eine häßliche, untersetzte Gestalt, die Beine sind kurz und dick, die Arme unverhältnißmäßig lang, die Füße groß, platt und dick, besonders ragt der calcaneus unförmlich hervor; das Gesicht ist breit, kurz, platt, die Backenknochen hervorragend, der Jochbogen sehr groß; der Mund weit offen stehend, mit dicken, herabhängenden Lippen; der Schädel weniger entwickelt, als bei den Bewohnern der höheren Gegenden und unsymmetrisch. Bei diesem Theile der Bevölkerung herrschen Scropheln, Kropf und cretinismus allgemein. Durchaus alle haben einen kurzen, dicken Hals. Ihre geistigen und moralischen Eigenschaften stehen mit den physischen auf gleicher Stufe. Nichts erinnert an die Lebhaftigkeit und Lebendigkeit der Bevölkerung der ersten Kategorie; bei diesen Unglücklichen trifft man nur Apathie und die höchste Indolenz; kaum suchen sie sich gegen die Unbeständigkeit der Witterung zu schützen; sie sind bornirt, nichtsdestoweniger aber schlau, diebisch und ausschweifend. (Observations faites dans les Pyrénées pour servir à l'étude des causes du crétinisme par M. G. *Marchant*. Thèse. Paris 1842.)

Ueber den Schwefeläther hat Hr. Ducros physiologische Versuche vermittelst der méthode buccale et pharyngienne an Menschen und Thieren gemacht. Seine Folgerungen, die er der Académie des sciences vorgelegt hat, sind folgende. — 1) Der Schwefeläther, wenn er nach der genannten Methode als Einreibung angewendet wird, führt bei den Hühnern und bei andern Vögeln plötzlichen Schlaf herbei, der sich durch Schließung der Augen und durch Aufsträuben der Federn charakterisirt. — 2) Giebt man während dieses Schlafes Morphium, essigsaures Morphium oder Opiumextract, so stört man dadurch den Schlaf auf der Stelle, anstatt ihn zu vermehren. Die Opiumpräparate sind daher bei Hühnern und andern Vögeln antidota des Schwefeläthers. — 3) Giebt man dagegen bei Opiatvergiftungen Schwefeläther, so vermehrt man dadurch die Vergiftung.

Bibliographische Neuigkeiten.

Die geognostischen Verhältnisse des Saalthales bei Jena. Von Dr. C. C. Schmid und Dr. M. J. Schleiden, Professoren in Jena. Mit einer Karte und vier lithographirten Tafeln. Jena 1846. Fol.

Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik nebst einer methodologischen Einleitung als Anleitung zum Studium der Pflanzen. Von Dr. M. J. Schleiden, außerordentlichem Professor zu Jena. Erster Theil: Methodologische Grundlage. Vegetabilische Stofflehre. Die Lehre von der Pflanzenzelle. Zweiter Theil: Morphologie. Organologie. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 153 eingedruckten Holzschnitten, vielen Kupfertafeln und zwei Registern der Pflanzennamen und Kunstausdrücke über beide Bände. (Auch unter dem Titel: Die Botanik als inductive Wissenschaft behandelt. Von M. J. S.). Leipzig 1846. 8. (Diese neue Ausgabe wird sehr willkommen sein. Mir sind besonders die eingedruckten Holzschnitte angenehm.)

Notes and recollections of a professional life, by the late Dr. Wm. *Ferguson*, edited by his Son. London 1846. 8.

On disorders of the Cerebral Circulation etc., by Geo. *Burrows*, M. D. With coloured plates. London 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 827. (13. des XXXVIII. Bandes.) **Mai 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die erwärmende Kraft des Mondlichtes.

Von Hrn. Melloni.

Es gelangte eine von Hrn. Henry Lapaute gearbeitete und für das meteorologische Observatorium des Vesuvs bestimmte zusammengesetzte Linse von 1 Meter Durchmesser in meine Hände. Um die Regulirung der verschiedenen Ringe derselben ohne Gefahr zu prüfen und die Brennweite zu untersuchen, ließ ich bei hellem Mondscheine das Licht unseres Trabanten auf dieses herrliche optische Instrument einwirken und brachte dieses Instrument vermittelst der doppelten Drehungsbewegung, deren sie fähig ist, in eine von den Strahlen völlig senkrecht getroffene Ebene. Das auf die Oberfläche der Linse einfallende Licht ward bei etwa 1 Meter Entfernung in einen etwa 1 Centimeter haltenden Kreis concentrirt. Dieser sehr helle und ziemlich scharf umschriebene Kreis hatte ungefähr denselben Durchmesser, wie die meine thermoskopischen Säulen umhüllenden Röhren, und ich gerieth daher auf den Gedanken, dessen Wirkung auf diese Säulen zu versuchen. Ich traf sogleich alle zu diesem Experimente nöthigen Vorbereitungen, und an dem Multiplicationsrheometer zeigte sich, sobald die ins Innere der Röhre einfallenden Strahlen die vordere Fläche des Apparats trafen, eine bedeutende Abweichung. Ueber die Schnelligkeit, mit der diese Wirkung eintrat, verwundert und sehr bezweifelnd, daß dieselbe von dem Mondlichte herrühre, führte ich die Hand in einiger Entfernung von der Oeffnung vor diese, worauf der Zeiger des Rheometers alsbald auf den Nullpunkt zurückkehrte und denselben überschritt, woraus sich mit Bestimmtheit ergab, daß dessen erste Abweichung von einer erkältenden Wirkung, d. h. von einer Erniedrigung der Temperatur der dem concentrirten Mondlichte ausgesetzten Oberfläche der Säule hergerührt hatte. Der Grund dieser Kälte ließ sich leicht erklären. Da die Linse sich auf einem unbedeckten Balcon und unter einem völlig heitern Himmel befand, so mußte sie, wegen der außerordentlich starken Ausstrahlungskraft des Glases, ihren Wärmestoff in Menge gegen den Himmelsraum ausstrahlen und daher kälter werden, als die Säule, welche, von ihrer Metallbüchse umhüllt, sich im Innern des Zimmers befand. Solange die Säule unter dem metallenen Deckel steckte, gestattete die geringe Ausstrahlung dieses letztern ihr nicht, den Einfluß der Abkühlung der Linse zu empfinden; allein sobald derselbe abgenommen war, trat zwischen den beiden Instrumenten der Austausch von Wärmestoff ein, und da die Säule mehr verlor, als sie empfing, so mußte sich nothwendig die Temperatur ihrer enthüllten Fläche erniedrigen und so eine elektrische Strömung entstehen, welche die Abweichung des Zeigers des Rheometers veranlaßte. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, brachte ich die Säule in das auf den Balcon hinausgehende Fenster und an diesem einen Mattenschirm an, der sich leicht in die Höhe ziehen und senken ließ, so daß man die Mondstrahlen beliebig ins Zimmer einfallen lassen und von demselben ausschließen konnte. Den Schirm hielt ich so lange gesenkt, bis sich das Gleichgewicht der Temperatur wiederhergestellt hatte, und nachdem ich mich davon überzeugt hatte, daß durch das Abnehmen des Deckels der noch immer im Brennpunkte der Linse befindlichen Säule durchaus keine Abweichung des Rheometers veranlaßt werde, ließ ich das Mondlicht auf das Instrument einfallen. Nun zeigte sich eine Abweichung von einigen Graden nach der Seite der Wärme. Ich wiederholte das Experiment sogleich, und nun trat zu meiner Verwunderung die Abweichung in der entgegengesetzten Richtung ein.

Nach einigem Nachdenken hatte ich die Ueberzeugung gewonnen, daß diese Veränderung in der Richtung der Abweichung von Zugluft herrühren müsse, die von Zeit zu Zeit in das Zimmer eindrang und an die entblößte Oberfläche des thermoskopischen Körpers gelangt war. Es hätte sich leicht die Einrichtung treffen lassen, daß die Luft nicht hin-

ter die Linse hätte gelangen können; allein von der Theorie der Identität des Lichtes und der Wärme, sowie von dem bekannten Experimente Saussure's mit einem auf dem Grunde eines Glaskastens befindlichen Thermometer geleitet, glaubte ich eher zu dem Zwecke zu gelangen, wenn ich zwei Scheidewände von recht durchsichtigem und gut polirtem Glase, die eine in geringer Entfernung von der Säule, die andere ganz in der Nähe der Oeffnung der Röhre anbrächte. Ich richtete also die Röhren meiner Säule in dieser Weise ein und wiederholte das Experiment bei der nächsten günstigen Gelegenheit. Der Zeiger des Apparats blieb anfangs einige Augenblicke stationär; dann begann er langsam abzuweichen, und nach 4 — 5 Minuten blieb er unter einem Winkel von 3,7° fest stehen. Ich bewegte die Säule nun aus dem Brennpunkte zur Seite, doch so, daß deren Oeffnung stets dem Mittelpunkte der Linse zugewandt war. Alsbald fing die Abweichung an sich zu vermindern, und binnen einigen Minuten gelangte der Zeiger wieder nach dem Nullpunkte. Ich wiederholte den Versuch mehrere Male, indem ich die Säule bald nach der einen, bald nach der andern Seite aus dem Brennpunkte bewegte, und stets wich der Zeiger ab, wenn sie sich in dem Focus befand, und fiel auf den Nullpunkt zurück, wenn sie außerhalb desselben gerückt war. Die Richtung der Abweichung entsprach durchgehends einer Erhöhung der Temperatur.

Der Versuch war demnach durchaus beweisend, so daß auch nicht der geringste Zweifel über das Resultat desselben bestehen konnte. Später hatte ich Gelegenheit, denselben in Gegenwart des Hrn. Belli, Professors der Physik an der Universität zu Pavia, sowie der HHrn. Mossotti und Lavagna, Professoren an der Universität zu Pisa und mehrerer andern ausgezeichneten Gelehrten zu wiederholen, und sie sämmtlich verließen mein Zimmer völlig überzeugt, daß das Mondlicht eine erwärmende Kraft besitzt.

Wenn ich bedenke, daß die Physiker, welche im Laufe des letzten Jahrhunderts die Wärme des Mondlichts zu ermitteln versuchten, nach Lalande's Vorgange Linsen von 1 bis 1,33 Meter Durchm., sowie das ungemein empfindliche Thermoskop von Amontons anwandten, so bin ich sehr geneigt, zu glauben, daß das negative Resultat, welches dieselben erlangten, großentheils von der durch die Ausstrahlung nach dem Himmelsraume veranlaßten Abkühlung der Linse, sowie von der durch Zugluft verursachten Abkühlung der sämmtlichen Instrumente hergerührt habe, so daß ich keineswegs daran verzweifle, die Erscheinung auch mit den gewöhnlichen Ausdehnungsthermoskopen erkennbar zu machen.

Mittlerweile habe ich bei Anwendung meines jetzigen Apparats mich davon überzeugen können, daß die wärmeerregende Kraft des Mondlichts nicht nur, was sich erwarten ließ, nach dem Alter, sondern auch nach der Höhe des Mondes über dem Horizonte eine verschiedene ist. Wenn die Ebene der Linse nicht genau die richtige Stellung zu den Strahlen hat, so ist die Wirkung alsbald bedeutend geringer. Unter diesen verschiedenen Umständen haben die Abweichungen um 0,6° bis 4,8° variirt. Die Wirkuug tritt durch die Glasscheidewände hindurch in einer so stätig stufenweisen Art ein, daß der Zeiger des Apparats sich ungemein regelmäßig und ohne das geringste Schwanken bewegt, mag man nun das thermoskopische Instrument in den Brennpunkt der Linse stellen oder dasselbe aus demselben herausrücken, so daß es jedoch stets ziemlich in derselben Entfernung von der Linse bleibt. Bei allen Mondphasen, wo der Versuch angestellt ward, ist derselbe gelungen, d. h. es hat sich dadurch stets eine Erhöhung der Temperatur ergeben, welche jedoch, je nach der Größe des die Erde beleuchtenden Theiles der Mondoberfläche, größer oder geringer war. Ich wiederhole demnach, daß das Vorhandensein von Wärmestoff in den Mondstrahlen durchaus erwiesen ist, und daß es sich gegenwärtig nur noch darum handelt, diese Wärmekraft zu messen und zu ermitteln: 1) welchen Werth dieselbe nach Thermometergraden besitzt; 2) welches Verhältniß zwischen ihr und der Wärmekraft der Sonnenstrahlen besteht. Ich werde mich bemühen, diese beiden Fragen zu erledigen; was aber die letztere betrifft, so wäre zuvörderst zu untersuchen, inwiefern das von Bouguer zu $^1/_{300000}$ angegebene Verhältniß zwischen der Leuchtkraft der Mond- und der Sonnenstrahlen der Wahrheit gemäß ist. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., 23. Mars 1846.)

Untersuchungen über das Blut.

Von Hrn. Dumas.

Das Blut enthält drei wesentliche stickstoffige organische Bestandtheile, welche zu dessen Functionen nothwendig sind, Faserstoff, Eiweißstoff und den Stoff, aus dem seine Kügelchen bestehen. Schon seit längerer Zeit haben sich die Chemiker mit der Untersuchung dieser Bestandtheile beschäftigt. Der erste, der Faserstoff oder die Fibrine, läßt sich durch Schlagen und Umrühren des Blutes nach dessen Austritt aus den Venen leicht abscheiden; auch der Eiweißstoff stellt sich leicht dar, wenn man das Blut sich durch freiwillige Coagulation in seine Bestandtheile trennen läßt; allein weit schwerer hält es, die Kügelchen vom Faser- und Eiweißstoffe rein abzuscheiden. Herr Berzelius hat zwar in dieser Beziehung ein Verfahren angegeben, welches von den Herren Lecanu und Figuier vervollkommnet worden ist. Dies besteht darin, daß man das Blut erst peitscht, um es seiner Fibrine zu berauben, dann es mit dem Drei- bis Vierfachen seines Volumens einer gesättigten Auflösung von schwefelsaurem Natron verdünnt und dann Alles auf ein Filtrum von ungeleimtem Josephpapier schüttet. Alle Kügelchen bleiben dann auf dem Filtrum zurück, und die durchlaufende Flüssigkeit ist völlig klar und farblos. Die Filtration geht rasch genug von Statten, daß die Kügelchen vollkommen unversehrt erlangt werden. Dennoch sind noch einige Schwierigkeiten zu überwinden. So ist es z. B., wenn durch dieses Verfahren die Abscheidung der Kügelchen bewirkt werden soll, durchaus nöthig, daß das Blut frisch aus dem Thierkörper gelassen sei. Hat es auch nur wenige Stunden gestanden, so ist das Filtriren sehr schwierig und kann nicht vollständig ausgeführt werden.

Wenn ferner der Versuch unter günstigen Umständen gemacht worden und die filtrirte Flüssigkeit völlig klar abgelaufen ist, und dann abermals eine Auflösung von schwefelsaurem Natron auf das Filtrum gegossen wird, so sickert dieselbe anfangs schwach, dann stärker, endlich intensiv roth gefärbt durch, so daß die auf dem Filtrum liegenden Kügelchen offenbar eine tiefgehende Zersetzung erleiden. Um die Kügelchen aber von dem sämmtlichen an ihnen klebenden Serum zu befreien, ist das öftere Waschen derselben mit der Auflösung von schwefelsaurem Natron unumgänglich nöthig. Hier lag also eine bedeutende Schwierigkeit vor. Herr Dumas hat indeß erkannt, daß, solange die Blutkügelchen mit Luft oder Luft enthaltendem Wasser in Berührung sind, d. h., solange sie dieselbe Beschaffenheit haben, wie die Kügelchen im Arterienblute, sie sämmtlich auf dem Filtrum bleiben und die Auflösung, in der sie schwimmen, farblos abläuft; sowie sie aber die violette Farbe angenommen haben, welche das Venenblut charakterisirt, läuft die Flüssigkeit gefärbt ab. Es handelte sich also darum, die Blutkügelchen, während des Filtrirens und Waschens, im arteriellen Zustande zu erhalten. Dies ist Hrn. Dumas gelungen, indem er eine dünne Röhre in das Filtrum einsenkt, mittelst deren er beständig einen Luftstrom schnell durch die Flüssigkeit streichen läßt. Sowie ferner die Flüssigkeit durch das Josephpapier abzieht, ersetzt er sie beständig durch einen dünnen Strahl der Auflösung von schwefelsaurem Natron. Dieser Proceß muß übrigens in größtmöglicher Geschwindigkeit ausgeführt werden; denn wenn man den Kügelchen irgend Zeit läßt, sich in einer ziemlich dicken Schicht auf das Filtrum zu setzen, so geht denen, welche das Papier unmittelbar berühren, keine Luft mehr zu und sie nehmen daher schnell die violette Farbe an, während die obern Kügelchen roth bleiben. Alsbald wird die durchsickernde Flüssigkeit gefärbt und ein großer Theil der Kügelchen folglich zersetzt.

Die so schnelle Verderbniß der Kügelchen, sobald keine Luft mehr an sie tritt, und die außerordentliche Gier, mit welcher die obern Kügelchen der Schicht den im Wasser aufgelöf'ten Sauerstoff an sich reißen, so daß die an die untern Kügelchen gelangende Flüssigkeit des Bestandtheils beraubt ist, durch welchen sie sich im Stande der arteriellen Blutkügelchen erhalten könnten, sind Erscheinungen, welche die volle Aufmerksamkeit des Physiologen verdienen. Bei der Respiration hat man in der That das Blut stets als eine homogene Flüssigkeit betrachtet, die in den Lungen mit der Luft in Berührung trete und dadurch mehr oder weniger schnell verändert werde. Allein die Kügelchen bilden, wie Hr. Dumas bemerkt, ebensoviele im Serum schwimmende Bläschen, welche mit einer eigenthümlichen Respiration begabt sind, deren Wirkung, in Gemeinschaft mit der der Respiration des Serums, die allgemeine Erscheinung der Respiration bildet. Abgesehen von der eigenthümlichen Wirkung des Serums auf die Luft, ließe sich also sagen, die Respiration eines höher organisirten Thieres, z. B. des Menschen, habe hauptsächlich den Zweck, die Kügelchen seines Blutes mit Sauerstoff zu versorgen und die Producte, in welche sie denselben verwandeln, auszustoßen. Wenn man daher die Wirkungen der Respiration zu berechnen versucht, so muß man die Membranen, welche die Hüllen dieser Kügelchen bilden, in's Auge fassen. An den Blutkügelchen hat man die Respiration hauptsächlich zu studiren. Allein man muß sich auch davon überzeugen, ob diese Kügelchen wohl erhalten und also noch im Besitz ihrer wesentlichen Eigenschaften sind. Dies erkennt man theils unter dem Mikroskope, theils indem man sie in Berührung mit Sauerstoff schüttelt, wodurch sie, so lange sie die Beschaffenheit der arteriellen Kügelchen anzunehmen fähig sind, geröthet werden. Diese Unversehrtheit und diese Eigenschaft, durch die Berührung mit Sauerstoff roth zu werden, besitzen die Kügelchen nicht nur, während sie noch im lebenden Körper circuliren, sondern sogar, nachdem das Blut aus dem Körper geflossen und zur Abscheidung des Faserstoffes geschlagen worden ist. Ja, sie bestehen sogar fort, wenn man das Serum, in dem die Kügelchen schwimmen, allmälig durch eine Auflösung von schwefelsaurem Natron ersetzt; andere alkalinische Salze zerstören aber diese Eigenschaften, namentlich die, an der Luft roth zu werden, schnell. Wenn man z. B. ganz frisch gelassenes und geschlagenes Blut mit Seesalz sättigt und gleich darauf mit Sauerstoffgas zusammenschüttelt, so bleibt die Farbe violett und düster. Salmiak bringt denselben Erfolg hervor.

Es giebt also Salze, welche dem Blute die Fähigkeit sich zu arterialisiren lassen, und andere, welche diese Fähigkeit aufheben. Das schwefelsaure Natron, phosphorsaure Natron und tartarus natronatus = (Sel de Seignette) befinden sich in dem erstern; das chlorsaure Kali, chlorsaure Natron und chlorsaure Ammonium in dem letztern Falle. Es ist bemerkenswerth, daß die erstern zugleich die Kügelchen unversehrt lassen und dem Blute die Eigenschaft ertheilen, daß beim Filtriren das Serum farblos abläuft, während die letztern, welche ihm die Fähigkeit, sich zu arterialisiren, benehmen, auch die Kügelchen in der Weise angreifen, daß das durchfiltrirte Serum farbig abläuft.

„Die angestellten Versuche führen zusammen auf die Ansicht, daß der Färbestoff des Blutes sich, zumal wenn er noch mit den Kügelchen in Verbindung ist, dazu eignet, den das Arterienblut charakterisirenden Farbenton anzunehmen. Diese Eigenschaft wird modificirt oder aufgehoben, wenn die Kügelchen verderbt oder zersetzt werden, wobei der Farbestoff ebenfalls eine Zersetzung erleidet."

Die Untersuchungen des Hrn. Dumas weisen im Allgemeinen darauf hin, daß zwischen der Unversehrtheit der Blutkügelchen, dem arteriellen Zustande des Blutes, den Erscheinungen der Respiration und der Beschaffenheit und dem Verhältnißtheil der im Blute aufgelöf'ten Salze eine auffallende innige Beziehung besteht. Der gelehrte Chemiker ist der Meinung, daß bei freiem Zutritte von Luft und Sauerstoff und ohne bemerkbare Veränderung in den Erscheinungen der Respiration, lediglich durch Einführung gewisser, das Verhalten der Blutkügelchen zu dem Sauerstoffe verändernder Salze, Asphyxie eintreten könne, und er macht auf mehrere, aus den obigen Versuchen hergeleitete Umstände aufmerksam, welche bei der Diagnose der Krankheiten des Blutes berücksichtigungswerth sein dürften.

Die Abhandlung des Hrn. Dumas enthält schließlich die Resultate der Analyse der Blutkügelchen. Nachdem diese Kügelchen mittels des oben mitgetheilten Verfahrens gründlich von dem Serum befreit und dann im luftleeren Raume getrocknet worden sind, geben sie binnen sehr kurzer Zeit einen vollkommen trockenen Rückstand, und wenn man diesen mit Aether und kochendem Alkohol behandelt, so wird er im Wasser unauflöslich und kann dann von dem mit den Kügelchen vermischt gebliebenen schwefelsauren Natron gereinigt werden. Nach dieser Behandlung gab diese Substanz nachstehende analytische Resultate.

	Blutkügelchen einer Frau,	des Hundes,		eines Kaninchens.
Kohlenstoff	55,1	55,1	55,4	54,1
Wasserstoff	7,1	7,2	7,1	7,1
Stickstoff	17,2	17,3	17,3	17,5
Sauerstoff	20,6	20,4	20,2	21,3
	100	100	100	100

Diese Analysen beweisen des Mehreren, daß die Blutkügelchen zu der Classe der eiweißstoffigen Körper gehören. Wenn sie etwas mehr Kohlenstoff enthalten, als der Käsestoff und Eiweißstoff, so liegt dies daran, daß der Färbestoff der rothen Kügelchen weit kohlenreicher ist, als der der beiden andern Stoffe.

Miscellen.

In Betreff seiner Theorie der Plasticität der Gletscher hat Hr. J. D. Forbes der Londoner Royal Society am 15. Jan. d. J. wieder einen Vortrag gehalten. Zuerst beleuchtete der Vers. die Saussurische Theorie des Vorrückens der Gletscher, nach welcher diese starre Eismassen sein sollen, sowie die weitere Ausbildung dieser Theorie durch Ramond, Bischoff, Agassiz und Studer. Dann erklärte Hr. Forbes die an Gletschern wahrnehmbaren Erscheinungen nach seiner eigenen Theorie, der zufolge die Masse der Gletscher sich wie ein zäher festweicher Körper verhält, und zuletzt verbreitete er sich über eine Reihe von Versuchen, welche er im Sommer 1844 auf dem sogenannten Eismeere bei Chamouni angestellt hat, um die relative Bewegung der verschiedenen Theile der Gletscher durch directe Messungen zu ermitteln. Er wählte dazu eine Stelle an der Westseite des Eismeeres zwischen Trelaporte und dem sogenannten Winkel (angle), wo das Eis compact und ohne Risse war, und schlug in das Eis ziemlich dicht neben einander eine Anzahl Pfähle, die eine zu der Richtung der allgemeinen Bewegung senkrecht gerichtete Reihe bildeten. So ermittelte er durch trigonometrische Messungen die Bewegung der verschiedenen Punkte der Linie, und es ergab sich, daß dieselben um so schneller vorrückten, je weiter sie von den Seiten des Gletschers entfernt waren. Wenn nicht durch benachbarte Spalten eine Störung Statt fand, war diese Bewegung eine regelmäßig fortlaufende, wie sich aus der Richtung der durch die Pfähle sich ziehenden Linien ergab, die nach einigen Tagen ununterbrochene Curven bildeten, deren Convexität dem unteren Theile des Gletschers zugekehrt war.

Ueber zwei im Lias aufgefundene mikroskopische Schnecken hat Hr. Strickland im Quarterly Journal of the Geological Society of London berichtet. Bekanntlich sind die Foraminiferen mit mikroskopischen Gehäusen in den tertiären Gebirgsarten und in der Kreideformation sehr häufig; allein im Juragebirge und insbesondere im Lias hat man deren bis jetzt nur sehr wenig angetroffen. Hr. Brodie fand im Verlaufe seiner interessanten Forschungen über die fossilen Insecten einige Fuß unter dem insectenführenden Kalk bei Wainlode-Cliff in Gloucestershire kleine weiße Punkte von $^1/_{30}$ Zoll Durchmesser, die, unter dem Mikroskope untersucht, für scheibenförmige, spiralförmig aufgewundene Schneckenhäuser mit fünf bis sechs rundlichen, engen, schlichten Touren erkannt wurden. Da dieselben nicht gekammert sind, so scheinen sie trotz ihrer Winzigkeit eher zu den Serpuliden, als zu den Foraminiferen gestellt werden zu müssen. Hr. Strickland nennt sie Orbis infimus. Diese Fossilien finden sich auch im unteren Theile des Lias von Cleeve-Bank zwischen Evesham und Bidford. In ihrer Gesellschaft trifft man noch eine offenbar zu den Foraminiferen und der Familie Stichostega gehörende Schnecke. Sie ist an den Enden zugespitzt, rundlich, polirt, convex und in drei Kammern getheilt, von denen sich die größte längs des ganzen Gehäuses erstreckt. In der Gestalt gleicht sie im Allgemeinen der Gattung Polymorphina d'Orbigny, und der Verf. nennt sie Polymorphina liassica.

Heilkunde.

Ueber die Heilanstalt für Cretinismus auf dem Abendberge.

Von Dr. Guggenbühl.

Die hier genannte Heilanstalt hat bereits das allgemeinste Interesse für sich gewonnen, und es ist nicht allein in hohem Grade erfreulich, sondern auch ohne Zweifel in mannigfacher Weise in der Heilkunst von Einfluß, daß Dr. Guggenbühl in seinem ersten ausführlicheren Berichte als ein Factum die Zeilen vorausschicken kann: „Mehrere unserer geliebten Zöglinge sind seit zwei Jahren in ihre Heimath zurückgekehrt, ohne Rückfälle zu erleiden, und ihre Seelenkräfte sind so weit entwickelt, daß sie mit Erfolg die öffentlichen Schulen besuchen.“

Vor der Gründung der Anstalt wurde die Angelegenheit auch vor den Schweizerischen Gelehrten-Vereinen verhandelt, und es geht aus den in der Schrift selbst mitgetheilten Aeußerungen derselben zunächst hervor: „wie Idee und Zweck der Rettungsanstalt auf dem Abendberge ein prophylaktischer war und dieses auch bleibt, da die Erfahrung lehrt, daß das Uebel auch eine Entwickelungskrankheit der frühesten Jugend ist, welche sich selbst überlassen, von Jahr zu Jahr sich verschlimmert, bis die Würde der menschlichen Natur vollkommen untergeht.“

Was die Natur des Cretinismus betrifft, so läßt sich nach dem Verfasser eine große Verwandtschaft mit der Scrophelseuche nicht verkennen; als Beweise dafür führt er Folgendes an: 1) auch cretinische Kinder theilen der Mehrzahl nach die schlaffe, welke Musculatur, die geschwollenen Lippen und Nasenflügel und den geschwollenen Bauch mit den scrophulösen.

2) Häufig trifft man in dergleichen Familien cretinöse, scrophulöse und rhachitische Kinder zugleich an, während sich auch bei Eltern und Verwandten der Scrophelkeim in vielen Fällen gleichzeitig nachweisen läßt. Schon der endemische Kropf bedingt von Seite der Eltern eine Disposition zum Cretinismus für die Kinder, wie uns zahlreiche Beispiele gelehrt haben.

3) Beim Fortgange der cretinösen Entartung gesellen sich in der Regel die Symptome der Drüsenleiden, Hautausschläge, Augenentzündungen, Otorrhöe, Geschwüre, Knochenerweichung u. s. f. hinzu, welche die specifische Natur verrathen.

4) Wo Cretinismus endemisch ist, zeigt sich nebst seinem Vorläufer, dem Kropfe, auch die Scrophelseuche in sehr bedeutender Frequenz, und wir haben namentlich in Unterwallis die

schlimmsten Formen, mit Zerstörung des Gaumens und der Nase, häufig gesehen. Der cretinismus kann sich aus solchen scrophulösen Elementen selbst neu erzeugen, wie z. B. im Dorfe Buchs im Canton Aargau der Fall ist, wo sich diese Verkrüppelungskrankheit in einem Menschenalter von Einem auf 50 Individuen propagirt hat.

5) Einen therapeutischen Beweis liefern die hiesigen Heilversuche, da ein verwandtes Heilverfahren, wie bei der Drüsenkrankheit, auch hier die günstigsten Resultate geliefert hat. Es giebt indessen Variationen des in seiner Erscheinungsweise so mannigfaltigen Uebels, wo bloß die Schwäche und gehemmte Entwickelung des Gehirns und Nervensystems sich kund giebt, während die scrophulösen Symptome ganz in den Hintergrund treten. Diese Formen scheinen besonders fehlerhaften Einflüssen in den Momenten, welche dem neuen Wesen sein Dasein gaben, ihre Entstehung zu verdanken, wobei die Eltern relativ gesund sein können.

Den Unterschied des Cretinismus und Idiotismus setzt der Verf. darein, daß der letztere ohne körperliche Defermität bestehe und bloß im Gehirne wurzele. Bei diesem sind alle Wege der Bildung verschlossen, und es ist daher von Wichtigkeit, ihn von dem Cretinismus zu unterscheiden, der neben verkümmertem Wachsthume oder grober, unverhältnißmäßiger Bildung des Körpers nur größere Langsamkeit im Auffassen und Urtheilen zeigt. Idiotismus ist bisweilen angeboren, in der Regel aber nur Folge oder Ausgang des vernachlässigten Blödsinns oder Cretinismus. Bemerkenswerth erscheint die häufige Erfahrung, daß frühreife Kinder bei physischer Uebereizung in Apathie und Idiotismus verfallen.

Das Charakteristische des Cretinismus scheint dem Verfasser jene ursprüngliche Dunkelheit der Vorstellungen zu sein, wovon v. Feuchtersleben in seinem Lehrbuche der ärztlichen Seelenkunde spricht, in welchem die Vorstellungsbilder wegen mangelhafter Erregung der in einem Zustande von Taubheit begriffenen Hirnfasern chaotisch in einander schwimmen und dadurch, wie es scheint, jenes in hohem Grade gemüthliche Wesen erzeugen, welches cretinische Kinder auszeichnet. Die intellectuelle Heilkunde hat aber die Aufgabe, geistige Gegenstände zum Bewußtsein zu bringen (Vergleichung, Unterscheidung) und dadurch den Verstand heranzubilden. Die Vernunft erscheint zuerst in dem Bewußtsein eines ewigen Unendlichen, und es ist sehr beachtenswerth, daß der Verfasser von jeher die Beobachtung gemacht hat, daß solche Kinder das Dasein Gottes eher begreifen, als die Existenz eines sinnlichen Gegenstandes, daß sie namentlich das Göttliche in den Naturerscheinungen ahnen, welche in so wunderveller Mannigfaltigkeit auf dem Abendberge sie umgiebt. Dafür braucht nach seiner Beobachtung die Aufmerksamkeit nicht erst künstlich hervorgerufen zu werden.

Gedächtniß wird bei sämmtlichen Cretinen angetroffen, oft in auffallender Weise. Viele zeichnen sich durch mechanische Talente aus, sie erlangen Kunstfertigkeiten (wie das berühmte Beispiel des Katzenmahlers Mind in Bern). Das Gefühlsvermögen mit seinen verschiedenen Abstufungen spielt eine Hauptrolle. Begierden, Leidenschaften, Launen wurzeln darin, und daraus geht das Begehrungsvermögen hervor, welches sich bei cretinischen Kindern bei Allem zeigt, was ihren Vorstellungen und Gefühlen angenehm ist. Puppen, Blumen und eßbare Gegenstände ziehen sie an, gegen Thiere haben sie meistens einen Widerwillen. Die meisten wollen aus Furcht vor dem Fallen nicht gehen, wenngleich ihre physischen Kräfte hinlänglich verhanden sind. Hier haben Erziehung und Unterricht einen empfänglichen Boden. Auch hier, wie überhaupt im Leben, muß die Charakterbildung der Geistescultur voranschreiten. Indeß muß bei Cretinen die Geistescultur von Anfang an mehr gepflegt werden, als bei gesunden Kindern, weil eben das Wesen des cretinismus in einem fortschreitenden torpor der Centraltheile des Nervensystems gegründet ist, welcher eine Behandlung in den ersten Lebensjahren nöthig macht, wo jene Organe noch einer geistigen Gymnastik zugänglich sind.

Von praktischer Bedeutung ist die Bemerkung des Verfassers, daß vollkommene Integrität der Seelenkräfte beim erworbenen Cretinismus möglich sei, wenn er in bildungsfähiger Periode zur Behandlung komme. Ein Theil der Praktiker übersieht freilich noch in jenem schleichenden Werden des Uebels den lethargischen Zustand, in welchem die krankhafte Materie die Seele gefangen nimmt.

Der Verf. geht nun zur praktischen Nachweisung der verschiedenen Entwickelungszustände des Cretinismus über, indem er sie durch einzelne Fälle charakterisirt, wobei wir ihm im Einzelnen folgen.

I. Atrophische Form.

L., ein Mädchen, bei ihrer Aufnahme sechs Monate alt, hat eine gesunde, kräftige Mutter, aber einen schwächlichen, scrophulösen Vater. Die Kleine befand sich in den ersten vier Monaten ihres Lebens wohl, obschon der Mutter bemerklich wurde, daß sie etwas schwächlicher war, als es gewöhnlich der Fall ist. Von dieser Zeit an stellte sich ein quälender Husten ein, der zwar nach zwei Monaten sich besserte, aber den Wendepunkt in der Entwickelung des armen Kindes bezeichnete. Der Anblick des Kindes war abschreckend. Der ganze Körper stellte ein in der Ausbildung zurückgebliebenes Skelet dar, mit einer kalten, faltigen Haut überzogen. Wo Spuren von Muskeln verhanden waren, fehlte die Elasticität gänzlich, so daß die Extremitäten als vollkommene Miniaturgebilde erschienen. Der Kopf war nicht auffallend unregelmäßig gestaltet, das Gesicht aber todtenblaß, Wangen und Stirn waren faltig und gaben dem Kinde ein greisenähnliches Aussehen. Aus den kleinen, dunkeln Augen schien etwas Altkluges hervorzuleuchten. Der Schlaf war in hohem Grade unruhig, Pulsschlag, Wärmeentwickelung, Verdauung lagen sehr darnieder; Bauch aufgetrieben, unregelmäßige Oeffnung, meist dünn, geronnen.

Im Monat Julius, bei herrlicher Witterung, da die ätherische Bergluft in Verbindung mit dem reinsten Sonnenlichte und der verherrschenden Luftelektricität ihren wohlthätigen Einfluß auf das Gedeihen des kranken Jugendkreises ausübte, wurde dieses Kind der Anstalt übergeben. Was diese wichtigen Natureinflüsse einleiteten, wurde durch sorgfältige Pflege und Diät unterstützt. Im gleichen Grade, wie dieses zarte Wesen seit seiner Erscheinung im Leben schnell eine Verkümmerung des gesunden Menschentypus erlitt, die ohne Zweifel mit vollkommener Verkrüppelung geendet hätte, eilte es jetzt wieder seiner Veredlung entgegen. Schon nach drei Monaten waren die Abnormitäten in der sichtbarsten Besserung; die Musculatur bildete sich mehr aus, die Haut erhielt ihre gewöhnliche Lebenswärme, die Falten der Wangen und Stirn verschwanden, und das entstellte Gesicht erhielt nunmehr das erste liebliche Jugendgepräge. Das Erwachen der Seelenthätigkeit äußerte sich durch Lächeln und Aufmerksamkeit auf die Umgebung. Indem das Mädchen in einem Zeitraume von zwölf Monaten seiner normalen Entwickelung entgegenschritt, hatte es in dieser Frist eine Metamorphose durchlebt, durch die es aus seinem Puppenzustande in das Dasein eines frei und regelmäßig sich entwickelnden Lebens versetzt wurde; ein Beweis, wieviel durch die erste, zweckmäßige Behandlung gewonnen werden kann und wie die früheste Jugendzeit für eine durchgreifende Reorganisirung solcher krankhaften Zustände weitaus am geeignetsten ist. Nachdem das Mädchen nun bereits 1½ Jahre aus der Anstalt entlassen ist, giebt uns der bekannte Volksschriftsteller, Pfarrer Bitzius zu Lützelflüh, in dessen Gemeinde die Kleine lebt, die erfreuliche Nachricht, daß sie sich wohl befinde und namentlich auch der Ausdruck durch die Sprache ihr möglich sei. — Diese Form des Uebels, in welcher das Rückenmark besonders leidet, tendirt hauptsächlich zur Lähmung und Atrophie der Extremitäten und dadurch zur gänzlichen Bewegungslosigkeit.

II. Rhachitische Form.

E. gehört einer Familie an, deren Kinder in den ersten Jahren körperlich und geistig gedeihen, beim Zahnen aber unter rhachitischen Symptomen dem Cretinismus anheimfallen. Das erste Symptom bei diesem Mädchen war gegen Ende des zweiten Jahres ein schwankender Gang. Einige Monate später waren die Beine atrophisch und wie gelähmt; das Kind wurde verdrossen und wollte nicht mehr sprechen. Im vierten Jahre, als daselbe auf den Abendberg kam, waren die Knochen stellenweise aufgetrieben und erweicht. Kaum ein Knochen des Körpers war frei; besonders die untere Partie der Wirbelsäule hatte gelitten, und die Beine zeigten be-

reits die klauenartige Verkrümmung, welche dem rhachitischen Cretinismus eigen ist. Am Kopfe fielen die hervorragenden Stirnhöcker, sowie das lange Offenbleiben der großen Fontanelle auf. Das Gesicht war noch blühend, mit lieblichen Gesichtszügen, nur im Auge machte sich dem Kundigen ein eigenthümlicher, seelenkranker Blick bemerklich. Des Nachts erschienen heftige Schweiße. Der Bauch war aufgetrieben, Appetit vorherrschend nach mehligen und sauern Speisen; Ausleerungen unregelmäßig; Verstopfungen mit Diarrhöe wechselnd; Haut kühl, welk und mit rothen Flecken bedeckt. Auch hier also der Zustand körperlicher Verkrüppelung und des Auslöschens des geistigen Lichtes.

Das Nervensystem unseres Pfleglinges war in der Art vom torpor ergriffen, daß die stärkste Anwendung des magnet-elektrischen Agens, vermittelst des Keil'schen Apparats die ersten sechs Monate eine kaum merkliche Einwirkung machte, während später, nach dem Wiedererwachen der Lebensthätigkeit, selbst geringe Grade heftige Reaction und Weinen verursachten. Für die Praxis hat sich uns das Resultat ergeben, wie nothwendig es ist, die Anwendung solcher Potenzen der Receptivität des Organismus angemessen, und daher mit den geringsten Graden beginnend, wirken zu lassen. Durch die beharrliche Anwendung dieses und anderer Mittel, namentlich des Leberthrans, aromatischer Bäder und Frictionen, passiver Bewegung in der frischen Luft und ausgewählter Milch- und Fleischdiät gelang es, die Knochen- und Muskelleiden in der Art zu bekämpfen, daß die Kleine nach Ablauf eines Jahres wieder vollkommen ging und sprang.

Eine gänzliche Umwandlung und Umgestaltung trat nun im ganzen Wesen dieses Kindes ein, welches durch seine weitere monströse Entwickelung unfehlbar zu einem Scheusale herabgesunken wäre, nun aber als Beispiel dasteht, was die ausharrende Liebe vermag.

Die Seele machte ihre Rechte wieder geltend, sie lernte sich nicht nur in ihrer Muttersprache, dem Französischen, sondern auch im Deutschen ausdrücken. Der Körper gedieh in jugendlicher Frische, wie neu verjüngt zeigte sich die Muskelkraft, reges Leben offenbarte sich in allen Bewegungen, und ein ungetrübter Frohsinn machte den früheren Launen, der Weinerlichkeit und geistigen Verstimmung ein Ende.

In gleichem Grade, wie bei den ausgebildeten Cretinen Trägheit, Tücke, Unreinlichkeit und Gefräßigkeit vorherrschend sind, so ist dieses Kind liebenswürdig geworden durch Fleiß, Herzlichkeit, Offenheit, Reinlichkeit und Mäßigkeit. Die Sinnesthätigkeit ist bei ihm sehr rege und vermittelt die Wechselwirkung zwischen der Innen- und Außenwelt, wie bei gesunden Kindern. Es ist sich seiner Begriffe bewußt, urtheilt und hat ein ziemlich gutes Gedächtniß. Schon in der Anstalt machte es einen Anfang im Lesen, Schreiben, Zählen, Stricken und Nähen und freut sich besonders, daß es singen kann.

Bereits sind zwei Jahre verüber seit seiner Entlassung aus der Anstalt, und sind Berichte noch ganz kürzlich über sein Wohlbefinden und darüber eingegangen, daß es in die Volksschule geht. Solche Thatsachen sind um so wichtiger, als in jener Familie eine entschiedene Anlage zum Cretinismus vorherrscht und das Klima jenes Landes für die Entwickelung des jugendlichen Organismus so gefahrdrohend ist. Merkwürdig ist auch der Umstand, daß die Eltern vollkommen gesund und intelligent sind, dagegen aus einem andern Lande stammend, sich in Wallis niedergelassen haben. Es war dem Verf. eine große Freude, ein Jahr hernach, bei einer Reise durch das Wallis, die liebe Kleine, nach ihrer körperlichen und geistigen Entwickelung fortgeschritten, wieder zu finden; sie zeigte mit kindlicher, froher Zuneigung, daß sie uns wieder erkenne und ihre Erinnerung an den Abendberg nicht erloschen sei.

Nachdem noch einige ähnliche Fälle angeführt sind, bemerkt der Verf., daß er durch seine Behandlungsmethode zunächst die körperliche Entwickelung zu begünstigen und die krankhaften Gebrechen zu heben suche, da die Seele in einem kranken Körper nicht gedeiht. Wenn dieses aber bei bei den Pfleglingen bewerkstelligt war, setzten sie doch noch immer jeder pädagogischen Einwirkung heftiges Weinen entgegen. Man ließ sich aber dadurch nicht entmuthigen und arbeitete täglich an ihrer geistigen Entwickelung fort. Auf ein Mal, wie mit einem Zauberschlag, fängt das Kind dann an, die Worte nachzusprechen, und einige Monate später drückt es sich in kleinen Sätzen aus. Dies ist sodann der Zeitpunkt, wo die physisch-intellectuelle Behandlung vorzugsweise wichtig ist und unablässig einwirken muß.

III. Hydrocephalische Form.

Kopfwassersucht führt, wie es den Aerzten bekannt ist, häufig zu Erscheinungen, welche dem Cretinismus ähnlich sind. Es giebt indeß eine angeborne Anlage zu diesem Uebel, die sich durch unförmlichen Kopf, verminderte Empfänglichkeit der Sinne und große Trägheit auszeichnet, so daß sie den Uebergang zu dem angebornen Cretinismus zu vermitteln scheint.

A., ein Mädchen, bei seiner Aufnahme vier Jahr alt, befand sich in einem sehr hülflosen Zustande. Der Bericht des Arztes lautete wie folgt: „A., Gräfin von H., geboren den 26. Decbr. 1839, zeigte sogleich nach der Geburt die noch jetzt sichtbare Deformität des Kopfes. Sie litt in den ersten Monaten an Krämpfen, die wegen ihrer Heftigkeit das zarte Leben nicht wenig bedrohten, und später an sehr häufig wiederkehrenden, oft stürmischen Catarrhen, am Keuchhusten; während des letzteren traten so heftige Erstickungszufälle ein, daß man jeden Augenblick den Tod befürchten mußte, und ich entschloß mich, um das voraussichtliche Ende der Kleinen (sie war damals sieben Monate alt) zu erleichtern, zu einer dreisten Anwendung des extract. Hyoscyami in verhältnißmäßig starker Gabe, welches Mittel aber, zu meiner und der Eltern nicht geringen Verwunderung, eine so günstige Wirkung auf den Keuchhusten und die Erstickungszufälle übte, daß die Genesung bald und schnell erfolgte. Das Zahnen ging wider Erwarten leicht und ohne Beschwerden von Statten, dagegen blieb Bewegung und Sprache gänzlich zurück. Im vorigen Jahre verfiel die Kleine schnell in ein heftiges erethisches Fieber, wo ich in der That einen übeln Ausgang befürchtete; ein infusum der Digitalis mit Natr. nitr. bewirkte aber ebenso, wie früher das Hyoscyamus, eine auffallend baldige und günstige Wirkung, sowie überhaupt bei der Kleinen die wirklich indicirten Arzneimittel stets eine wunderbar schnelle, gute Wirkung äußerten. Verdauung, Ausleerung des Stuhls und des Urins sind fortwährend in gutem Zustande gewesen. Das Verlangen nach Essen, ist sehr stark und selten ganz zu befriedigen. Die Ausleerungen erfolgen häufig und ohne daß die Kleine vorher ein Verlangen dazu äußert. Gegen das Zurückbleiben im Gehen und Sprechen sind Malzbäder, innerlich Leberthran, mit Ausdauer, aber ohne großen Erfolg angewendet worden. Schließlich bemerke ich noch, daß die Kuhpocken eingeimpft sind und einen regelmäßigen Verlauf gehabt haben. A. hat übrigens noch drei Geschwister, das erste starb in den ersten Tagen nach der Geburt an Krämpfen, das zweite; ein Knabe von 5½ Jahren, leidet öfters an Croupanfällen, und das dritte, ein Mädchen von zwei Jahren, ist bisjetzt noch selten krank gewesen." Der Vater dieses Kindes ist ein ganz gesunder, kräftiger Mann, die Mutter dagegen eine schwächliche, reizbare Dame und hat eine Schwester mit rhachitisch verkrümmtem Rückgrat. Was bei A. zuerst in die Augen fiel, war der im Verhältniß des zurückgebliebenen Körpers sehr große, deforme Kopf, woran das kleine, blasse Gesichtchen wie eine Maske hing. Der rechte Scheitelbeinhöcker steht um einen halben Zoll mehr hervor, als der linke, und die Deformität macht sich an beiden Kopfhälften bemerklich. Die gut gebildete Stirn ist stark gewölbt, ihre Höhe beträgt 3 Pariser Zoll, die Breite 2½ Zoll. Die Stirnhöcker ragen mäßig hervor. Das Mädchen sah sehr blaß aus, Lippen etwas wulstig; Nase aufgeworfen, dick; Sprachwerkzeuge gut gebildet; Gehör fein, überhaupt die Sinne thätig; Haut kühl; Puls schwach; Muskeln schlaff; Bauch mäßig aufgetrieben. Sie konnte weder allein stehen noch gehen, auch selbst nicht essen, war unreinlich und gab bloß wenige unarticulirte Töne von sich. Dennoch hatte sie Begriffe und verstand viele Wörter, selbst kleine Sätze. Die Elemente des Erkennens, Fühlens und Wollens waren da, aber in großer Apathie begriffen. Den gesunkenen Kräften aufzuhelfen, die Vegetation zu verbessern und den so gebrechlichen Körper zu stärken, war die nächste Aufgabe. Aufenthalt in der freien Luft, kräftige Milch- und Fleischdiät, aromatische Bäder und Frictionen und innerlich das Jodeisen

führten zu diesem Ziele. Wenn man eine Parallele zieht zwischen dem elenden Zustande, in welchem die Kleine der Anstalt übergeben wurde, der Unmöglichkeit der Ortsbewegung, der Unreinlichkeit, dem Eigensinne und heftigen Weinen bei dem Versuche, ihr articulirte Töne zu entlocken — und ihrer jetzigen Bereitwilligkeit im Aussprechen sämmtlicher Wörter, deren Bedeutung sie meistens kennt, dem Fixiren der Gegenstände, ihrem geregelten Gange, der gesunden Gesichtsfarbe, den mehr proportionirten Kopf- und Körperverhältnissen und der liebenswürdigen Gemüthlichkeit des Mädchens, so ist man zu dem Schlusse berechtigt, daß die Hauptsache für ihre menschliche Entwickelung erreicht sei. Der Kopf steht in seinem Wachsthume still, während der Körper sich fort entwickelt, wodurch allmälig eine Ausgleichung hergestellt wird.

IV. Angeborener Cretinismus

ist den örtlichen tellurisch-atmosphärischen Einwirkungen zuzuschreiben, wodurch ganze Striche in der Alpenkette heimgesucht und der ganzen Bevölkerung ein eigenthümliches Gepräge aufgedrückt wird. An gänzliche Ausrottung ist nicht zu denken, hier muß Minderung, prophylaxis als die Aufgabe betrachtet werden. Die Gesammtbevölkerung cretinischer Thäler zeigt eine unregelmäßige Körperbildung, ein Mißverhältniß zwischen Rumpf und Extremitäten, und von da eine Reihenfolge bis zur gänzlichen Deformität. Geistig durchlaufen sie alle Stufen von bloßer Stumpfheit bis zur vollendeten Idiotie. Folgender Fall zeigt den Typus dieser Abtheilung.

A., ein Knabe, dem das cretinische Gepräge schon in hohem Grade aufgedrückt war, da er erst im neunten Jahre der Anstalt übergeben wurde, bestätigt die vielfach gemachte Beobachtung, daß der Cretinismus eine und selbst mehrere Generationen überspringen kann, um sich in den nachfolgenden um so stärker wieder geltend zu machen. An keinerlei Gebrechen leidend, sind auch die Eltern dieses Knaben sehr gesund, intelligent und liebenswürdig. Dagegen war der Großvater von mütterlicher Seite stetternd und sein Bruder ein vollkommener Cretin. Alle Kinder, welche diese Frau bekam, litten bald nach der Geburt an Gichtern (Convulsionen); das eine starb an Gehirnwassersucht, ein anderes an Magenerweichung. Der Zustand des Knaben war höchst elend, als er auf dem Abendberge aufgenommen wurde. Allgemeine Erschlaffung; Knie wackelnd, affenartig, vorwärts gebogen; Gang ein häßliches, unstetes Schleichen; Muskeln atrophisch; Arme sehr lang, schmächtig, schlaff an dem magern Körper hängend; Zunge dick, kolbig, an der Spitze angeschwollen; Zähne unregelmäßig, unförmlich, incrustirt; Lippen wulstig, die untere herabhängend; beständiges Speicheln; übler Geruch aus dem Munde; Kauen harter Speisen sehr beschwerlich; Hornhaut des rechten Auges getrübt in Folge scrophulöser Ophthalmie. Die Kopfform zuckerhutförmig, jedoch nicht asymmetrisch; Stirn zurückweichend; Hinterhaupt abgeplattet; Kinn hervorstehend; Gesichtsfarbe blaß, lymphatisch. Für sein Alter ist der Knabe groß. Sein Seelenzustand war dem körperlichen entsprechend. Die Vorstellungen über die alltäglichen Dinge dunkel und verworren; seine Sprache ein undeutliches Lallen abgebrochener Töne, mehr durch Pantomime sich kund gebend; die Sinnesthätigkeit im geregelten Zustande. Die Gefühlsseite des Knaben hatte aber in der Art schon eine verkehrte Richtung genommen, daß er sich durch sein neidisches, zänkisches und jähzorniges Wesen seinen Mitschülern sehr beschwerlich machte. Aber auch hier zeigte sich, daß das Gefühl von Recht und Unrecht der Seele ursprünglich eingepflanzt ist, und daß das Gewissen von selbst erwacht oder doch geweckt werden kann. Denn so oft er ein Kind kratzte (seine häufigste Gewohnheit) oder schlug, suchte er dasselbe gleich darauf wieder zu besänftigen und verbarg sich schamroth im Gefühle des begangenen Unrechts vor der überwachenden pädagogischen Aufsicht, so daß von dieser Seite bald ein besserer Einfluß gewonnen werden konnte.

Ueberhaupt hielt mit der Veredlung des Körpers auch die der Seele gleichen Schritt. Der Knabe unterließ seine übeln Gewohnheiten, wurde artig, verträglich, gesellig und folgsam und gewann ein solches Vergnügen am Lernen, daß jedes Wort, jeder Buchstabe, den er ereberte, ihn zu jauchzender Freudenäußerung bestimmte. Anschauung von Naturgegenständen und Bildertafeln übten sein in Apathie begriffenes Erkenntnißvermögen, und man hatte hierbei Gelegenheit, das vortreffliche Gedächtniß des Schülers zu bewundern. Derselbe faßt zwar langsam und schwer, aber was er ein Mal begriffen hat, hält er auch fest. Er lernte allmälig Wörter schreiben und verständlich lesen. Der biblische Geschichtsunterricht, nach den Bildern der Kaiserswerther Diakenissenanstalt, machte dem Knaben eine besondere Freude. Die Schöpfungsgeschichte, der Sündenfall, Kains und Abels Opfer, die Sündfluth, der babylonische Thurmbau, die Geschichte der drei Erzväter und die Geschichte Josephs und seiner Brüder hat er bis jetzt genau inne, und auch die darin enthaltenen wesentlichen moralischen Regeln sind in sein Bewußtsein aufgenommen. In Bezug auf rationelle Sprachbildung gewann er aus diesem beiderseitigen Unterrichte eine bedeutende Anzahl der drei Arten von Begriffswörtern, nämlich der Ding-, Eigenschafts- und Zeitwörter. Seine Körperkräfte haben sich so weit gebessert, daß er mit Lust und Freude springt und turnt.

Eine zweite Form des angebornen Cretinismus ist die cretinische Stummheit, welche zuerst von Dr. Troxler (1836) beschrieben worden ist. Diese Stummen hören gut und unterscheiden sich dadurch von den Taubstummen, der Sprachmangel ist nur in einem physischen Hindernisse begründet. Die cretinischen Stummen haben ein aufgewecktes Aussehen, lebhafte Augen, feinen Körperbau und große Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit im Erfinden von Geberden, wodurch sie sich verständlich machen. Vorherrschend ist dieser Zustand in Bünden und im St. Gallischen Rheinthale. Der Unterricht eines solchen Kindes bezweckt Hebung der geistigen Schwäche und bekämpft den Sprachmangel durch consequent fortgesetzte Anwendung der Lautirmethode.

Eine dritte Form des angebornen Cretinismus endlich besteht im verkümmerten Wachsthume, welches in manchen Gegenden vorherrscht und von dem Vers. als eine Ausstrahlung des vielgestalteten Krankheitsprocesses betrachtet wird, der sich hier mehr durch körperliche Verkümmerung und einen gewissen trägen Fluß der Gedanken bemerklich mache.

„J., ein Mädchen von zwölf Jahren, hat 3½ Pariser Fuß Länge, dicken, großen Kopf, plumpes, breites, blasses Gesicht; angeschwollenen Bauch; untersetzte, dicke, kurze Extremitäten. Ihre Seelenkräfte, obschon in der Anlage verhanden, waren unentwickelt, denn da sie in der Schule mit gesunden Kindern nicht nachkommen konnte, unterblieb jeder weitere Versuch. Um so schwieriger war es, in dem vorgerückteren Alter das Versäumte wieder nachzuholen; wer aber ihre jetzige körperliche Kräftigung und Entwickelung mit den Fortschritten im Lesen, Schreiben, Rechnen ꝛc. zu beobachten sich die Mühe nimmt, kann sich überzeugen, daß es auch hier gelingt, ein durch Verwahrlosung in seelischer und körperlicher Verkrüppelung begriffen gewesenes Kind als ein brauchbares Mitglied der menschlichen Gesellschaft wieder zu geben. (Briefe über den Abendberg und die Heilanstalt für Cretinismus von Dr. Guggenbühl. Zürich 1846.)

Daß die Cretinen nicht mehr als unheilbare, lästige und schädliche Mitglieder der Gesellschaft betrachtet zu werden brauchen, ist durch die edlen Bestrebungen des Dr. Guggenbühl bewiesen; die Feststellung der Methode ist fernere Aufgabe, und auch darüber haben wir wohl von ihm die bedeutendsten Aufschlüsse zu erwarten. Hand in Hand gehen damit die Bestrebungen des Directors Saegert zu Berlin rücksichtlich der Behandlung Blödsinniger. Es stellt sich bereits als dringendes Bedürfniß heraus, auch in andern Ländern dem Beispiele des Dr. Guggenbühl zu folgen und dahin zu arbeiten, eine traurige Geißel der menschlichen Gesellschaft abzuwenden und große Zahlen Unglücklicher einem nützlichen und gemüthreichen Leben zu geben. Wie wir hören, so ist im Großh. Sachsen-Weimar die Gründung einer derartigen Anstalt aus öffentlichen Mitteln demnächst zu erwarten, und es kann nicht fehlen, daß das Interesse, welches die Aerzte, die Pädagogen und die Menschenfreunde überhaupt dem Erfolge der Bestrebungen auf dem Abendberge widmen, wie sich aus den der Schrift des Dr. Guggenbühl angehängten Briefen aufs Neue ausspricht, immer weitere Kreise durchdringe und jenem Bestreben immer neue Freude und vermehrte Unterstützung gewinne.

R. F.

Eigenthümliche Anomalie des Herzens.

Mitgetheilt von Dr. Taylor.

Eine Frau von 45 Jahren, welche von ihrer Geburt an der Dyspnöe unterworfen war, und bei der die Haut eine violette Färbung annahm, so oft sie sich etwas anstrengte, fiel am 12. Juli 1845 auf der Straße plötzlich zusammen; sie war blaß, und ihre Respiration schien im höchsten Grade beengt, zehn Minuten darnach war sie verschieden. Da man in ihrer Tasche ein Päckchen Nux vomica fand, so vermuthete man zuerst, daß sie sich vergiftet habe; aber weder die beobachteten Symptome, noch auch die Ergebnisse der Section bestätigten diese Ansicht. Achtzehn Stunden nach dem Tode wurde die Leichenöffnung angestellt. Die Lippen und die Fingerspitzen zeigten eine sehr auffallende violette Färbung; der Brustkasten war durch den Gebrauch eines zu engen Corsetts auffallend deformirt, und die unteren Rippen waren stark von der Seite eingedrückt. Im Herzbeutel fand sich viel durchsichtiges Serum, das Herz war sehr groß, und diese Volumvergrößerung schien hauptsächlich von dem Zustande der rechten Herzhälfte abzuhängen. Die Lungenarterie war auffallend bemerkbar; auf der linken Seite zeigten sich an derselben mehrere narbenähnliche weiße Flecke und die hintere Fläche derselben hing mit der aorta durch sehr starke pseudomembranöse Stränge zusammen. Die rechten Herzhöhlen waren durch schwarze, fast zerfließende coagula ausgedehnt. Der rechte Vorhof war sehr erweitert und stand mit dem linken durch eine schräge Oeffnung in Verbindung, in welche man leicht drei Finger hätte einschieben können. Unmittelbar unter dieser Oeffnung in dem Theile, welcher von der Zwischenwand noch vorhanden war, zeigte sich ein schräg gerichteter Canal, der auf der Seite des linken Vorhofes geschlossen war; es war dies die unverkennbare Spur des eirunden Loches. Es war augenscheinlich, daß hier früher zwei Oeffnungen gewesen waren, wovon die eine sich geschlossen hatte, während die andere offen geblieben war. Die vier Lungenvenen öffneten sich in diesen Vorhof, die venae coronariae waren dabei wie gewöhnlich mit einer vollständigen Klappe versehen, die valvula tricuspidalis war normal, die rechte Herzkammer sehr erweitert und in ihren Wänden verdickt. Die Lungenarterie war von ungewöhnlicher Weite, die Wände derselben hypertrophisch, wiewohl noch dehnbar, die Klappen waren ebenfalls verdickt und mit Wucherungen bedeckt, Insufficienz der Klappen war jedoch nicht zugegen; der linke Vorhof, kleiner als der rechte, communicirte frei mit der linken Kammer, welche ebenfalls sehr klein und in ihren Wänden nicht verdickt war; die aorta und ihre Klappen waren von normalem Gewebe, aber das Gefäß war an seinem Ursprunge beträchtlich verengt und hatte nur ½ Zoll Umfang. Auch in der Gegend der subclavia sinistra war sie auffallend enger, als an allen übrigen Punkten; die Lungen waren emphysematös und mit Blut überfüllt, ebenso wie die Leber; die innere Haut des Magens war faltig und in mehreren Punkten mit Ekchymosen besetzt.

Dieser Bildungsfehler ist sehr selten, gewöhnlich findet das umgekehrte Verhältniß Statt, indem meistens die Lungenarterie verengt und die aorta erweitert gefunden wird. Die auffallendste und bemerkenswertheste Abweichung jedoch, welche hier vorkam, bestand darin, daß sich die Lungenvenen in den rechten Vorhof öffneten. Man begreift übrigens, daß, wenn Dr. Taylor nicht mit großer Sorgfalt die Untersuchung gemacht hätte, er gewiß zu dem Schlusse gekommen sein würde, daß die Cyanose bloß von dem Offenbleiben des foramen ovale abgehangen habe. Wie viele Fälle der Art mögen in der Wissenschaft vorkommen, welche durch eine aufmerksamere Untersuchung auf mechanische Störungen in der Circulation hätten zurückgeführt werden können.

Miscellen.

Ueber die Paralyse des dritten Gehirnnervenpaares in Folge der Lähmung des fünften las Hr. Marchal de Calvi in der Sitzung der Pariser Akademie der Medicin vom 7. Oct. 1845. Er theilte fünf Beobachtungen von Lähmung des oculomotorius mit, die nach einer Neuralgie des trigeminus eintrat. Bei der ersten Beobachtung bot sich ein eigenthümliches Symptom dar: eine Diplopie, die vom Schielen des Auges unabhängig war und sogleich aufhörte, sobald man einen Druck auf den nervus front. extern. in der Gegend der incisura supraorbital. anbrachte. In dem zweiten Falle war das ätiologische Moment der Paralyse ein traumatisches; letztere rührte nämlich von einer angewachsenen Narbe in der Frontalgegend her. Der fünfte Fall giebt gleichfalls ein Beispiel von traumatischer Neuralgie. — Aus allen diesen Beobachtungen geht eine neue, merkwürdige Thatsache hervor, daß nämlich der Augapfel nach innen gezogen werden kann, während das obere Lid gelähmt herabhängt, oder, was dasselbe heißt, daß ein Ast des dritten Nervenpaares in einem Zustande der Reizung sich befinden kann, während ein anderer Ast desselben Nerven gelähmt erscheint, gerade wie bei den sensitiven Nerven der eine Ast schmerzhaft afficirt sein kann, während der andere empfindungslos ist. — Das Entstehen der Paralyse aus Neuralgie erklärt Marchal durch den Reflex des Krankheitsprocesses der Aeste des fünften Nerven oder des ganglion ophthalmicum. Er giebt diese Erklärung nur als Hypothese, doch als sehr wahrscheinliche und glaubt, daß, wenn diese Hypothese auch auf andere Ganglien angewendet würde, eine Menge bisher noch unerklärlicher Krankheitsphänomene leicht zu erklären wäre. Der Mechanismus der Nervenganglia überhaupt entspricht dieser Erklärungsweise vollkommen. So würde z. B. das ganglion ophthalmicum die Beziehungen zwischen retina und iris vermitteln. Die von der retina zum ganglion hinlaufenden Nervenfaden haben die Bestimmung, den Grad der Sensibilität der erstern dem letztern anzuzeigen, welches alsdann durch die daraus entspringenden motorischen Irisnerven auf die iris wirkt, um die Pupille jenem Sensibilitätsgrade der retina anzupassen, sowie es auf den nerv. oculomotor. durch die zu demselben hinlaufende motorische Wurzel einen Einfluß übt. — (Arch. gén. d. Méd., Nov. 1845.)

Ein neues lithontriptisches Instrument ist von Dr. Arthault in dem Hôpital Beaujon durch Experimente an der Leiche geprüft worden und hat geleistet, was bis jetzt immer noch als das unerreichte Ziel der lithontriptischen Bestrebungen angesehen werden mußte. Er hat nämlich in drei Minuten einen Stein von der Größe eines Taubeneies innerhalb der Harnblase nicht bloß zerbröckelt, sondern pulverisirt und in den feinsten Staub verwandelt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the Entomological Society of London. Vol. 4. Part 3. London 1846. 8. Mit K.

The Martyrs of Science or the Lives of Galileo, Tycho Brahe, and Keppler. By Sir David *Brewster*. 2d Edition. Edinburgh 1846. 8.

Veterinary Records and Transactions of the Veterinary medical Association. Edited by Professors *Spooner*, *Simonds* and *Morton*. Vol. I. London 1846. 8. Mit Holzschnitten.

Recherches historiques sur les enfans trouvés ou Examen de la question de Savoir, s'il convient ou non de substituer en France des maisons dites des orphelins aux hospices des enfans trouvés; par L. A. *Labourt*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 828. (Nr. 14. des XXXVIII. Bandes.) **Mai 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Zur Geschichte des Opiums.

Hr. Aubergier hat über diesen Gegenstand eine Abhandlung an die Pariser Akademie der Wissenschaften eingesandt, die in der Sitzung am 18. Mai vorgetragen ward.

Die Wichtigkeit des Opiums als Arzneimittel ist unläugbar, allein einer der größten Uebelstände, welche dessen Anwendung darbietet, besteht darin, daß verschiedene Sorten desselben so verschiedene Verhältnißtheile Morphium enthalten. Ohne gerade an die, wenngleich sehr häufigen Verfälschungen zu denken, enthalten die aus verschiedenen Ländern kommenden Sorten bekanntlich den wirksamen Bestandtheil in sehr verschiedener Menge, selbst in derselben Localität hat die Zeit der Ernte, sowie äußere Umstände, einen sehr bedeutenden Einfluß auf den innern Werth des Products. Hr. Aubergier hat sich zuvörderst zum Ziele gesetzt, den Grund dieser Verschiedenheiten zu ermitteln und ferner auf diese Weise die Mittel zu gründen, durch welche sich denselben vorbeugen lasse. Dann hat er erfahrungsmäßig feststellen wollen, ob das Klima Frankreichs sich in der Weise zum Opiumbaue eigne, daß dieser ein vortheilhafter Zweig der Landwirthschaft werden und Frankreich von dem Tribute befreien könne, den es für diesen Artikel alljährlich an das Ausland zahlt.

In der Limagne, einer Landschaft der Auvergne, hat er die Cultur mehrerer Varietäten des Papaver somniferum versucht. Das von jeder Varietät gesammelte Opium ist täglich abgesondert, gesammelt und später nach dem von Hrn. Payen für das Algiersche Opium empfohlenen Verfahren analysirt worden. Die Resultate seiner Untersuchungen sind in einer Tabelle zusammengestellt, die wir hier nicht ganz mittheilen können, aus der sich jedoch ergiebt, daß bei der Ernte von 1845 die in 100 Theilen Opium, welches 7,60 Wasser enthielt, befindliche Quantität Morphiums von 1,520 (als dem Minimum, welches die zweite Ernte des weißen Mohns enthielt) bis 10, 11, 14, ja 17,833 (welche Procente der purpurrothe und der Nelkenmohn [pavot oeillette] enthielt) wechselte. Daß die erste Sorte so schwach war, erklärt sich daraus, daß sich sämmtliche Säfte des pericarpium mit dem Milchsafte vermengten, und Hr. Aubergier ist der Ansicht, daß die geringern Sorten des ostindischen Opiums, welche in den chinesischen Handel gelangen, ebenfalls von einer solchen Vermengung herrühren.

Ein von Hrn. Aubergier erlangtes merkwürdiges Resultat ist, daß die verschiedenen Mohnvarietäten, zwischen denen eigentlich nur in der Form der Capsel Abweichungen bestehen, Opiumsorten geben, welche in Ansehung der in ihnen enthaltenen Quantität Morphiums von einander verschieden sind. So erhält man vom weißen Mohne mit langen Capseln, welcher vorzugsweise im Norden (Ostindiens) gebaut wird, ein kräftigeres Opium, als von dem weißen Mohne mit runden Capseln, den man im Süden (Ostindiens) cultivirt. Der letztere liefert aber mehr Saft, weswegen man ihm rücksichtlich der Opiumcultur meist den Vorzug giebt.

Ferner ergiebt sich aus Hrn. Aubergiers Versuchen, daß in dem aus völlig entwickelten Capseln gewonnenen Opium die Quantität des Morphiums geringer ist. Da man nun in den Ländern, wo der Opiumbau im Großen betrieben wird, die Einschnitte in die Capseln gewöhnlich zu der Zeit macht, wo dieselben anfangen gelb zu werden, so erhält man ein Opium von geringerm innern Gehalte, als man gewinnen würde, wenn man die Einschnitte in die noch grünen Capseln machte. Diese Beobachtung findet ihre Anwendung auch auf den medicinischen Gebrauch der Mohnköpfe selbst, die in dem Zustande, in welchem man sie gewöhnlich einsammelt, weit weniger Kraft haben, als sie deren besitzen würden, wenn man sie vor ihrer vollständigen Entwickelung pflückte.

Die Qualität des von Hrn. Aubergier gewonnenen Opiums kommt, wie sich aus den oben mitgetheilten, seiner Tabelle entlehnten Zahlen ergiebt, derjenigen des in der Gegend von Smyrna und in Ostindien geernteten Opiums

nicht nur gleich, sondern übertrifft die letztere zum Theil. Allein dies war nicht der einzige zu erledigende Punkt. Es war auch erforderlich, nachzuweisen, daß die Cultur des Papaver somniferum auf Opium in Frankreich mit Vortheil betrieben werden könne. Nun hat der Verf. die Bemerkung gemacht, daß, wenn man beim Einschneiden in die Capseln die innerste Schicht des pericarpium unverletzt läßt, die Samen ihre volle Reife erhalten. Er hat also versucht, zugleich eine Opium- und eine Samen- oder Oelernte von dem Mohne zu erlangen und auch den durch Regengüsse veranlaßten Verlust abzuwenden, indem er das Opium unmittelbar nach dessen Hervorquellen sammelte. Nach seinen Experimenten theilt er behufs der Erlangung dieser wichtigen Resultate folgende Winke mit.

Der zur Opiumgewinnung cultivirte Mohn darf nicht breitwürfig, sondern muß in Reihen gesäet oder gedrillt werden, indem auf diese Weise das Opiumsammeln ungemein erleichtert wird. Die Einschnitte macht Hr. Aubergier mit einem kleinen Instrumente, aus dessen Griffe vier mit einander parallellaufende Federmesserklingen höchstens 2 Millim. (1 Linie) weit hervortreten. Statt den Saft an der Capsel trocken werden zu lassen, sammelt er ihn gleich nach dem Einschneiden. Diese so leicht einzuführende Abänderung in dem Ernteverfahren erspart zwei Drittel der Arbeit.

Da endlich dies flache Einschneiden in die Capseln den Vortheil mit sich bringt, daß der Mohnsame reif wird, so erhält man auch eine Oelernte, welche schon an sich alle Kosten der Cultur und des Bodenzinses deckt. Auch gewährt die Methode des Hrn. Aubergier das sehr günstige Resultat, daß das erlangte Opium ungemein gleichartig ausfällt, daher in der Heilkunde mit vorzüglicher Sicherheit verordnet werden kann.

Aus den Versuchen des Hrn. Aubergier geht also hervor, daß die Opiumcultur sich in Frankreich, also um so mehr im Gebiete von Algier, mit Vortheil ins Werk setzen ließe, und daß man auf diese Weise ein vorzüglicheres Product erlangen würde, als die Opiumsorten, die man gegenwärtig aus Smyrna und Ostindien bezieht.

Ueber die Stengel, welche gleich Wurzeln nach dem Boden zu hinabsteigen.

Von Hrn. Dutrochet.

In meiner Abhandlung über die entgegengesetzte Richtung der Stengel und Wurzeln habe ich angegeben, daß bei gewissen Wasserpflanzen die Stengel, wenn sie eben hervorsprossen, sich gegen die Erde richten und, gleich Wurzeln, in dieselbe versenken, daß dies z. B. bei Sagittaria sagittifolia, Sparganium erectum, Typha latifolia, den Carex-Arten ꝛc. der Fall sei *). Ich habe hinzuzufügen, daß dies auch bei gewissen Landpflanzen geschieht. Ein sehr merkwürdiges Beispiel dieser Art bietet Epilobium molle, *Lamarck*, dar. Diese Pflanze, welche ich vollständig in Weingeist eingesetzt habe, stand am steilen Ufer eines Flusses und an einer Stelle, von welcher aus ein Büschel Gras nach dem Wasser zu herabhing. Ein ziemlich dünner Stengel dieser Pflanze erhob sich senkrecht gegen den Himmel; ein anderer senkte sich vom Wurzelstocke senkrecht in das Grasbüschel ein und hatte so eine Länge von mehr als 8 Centimeter (3 Zoll) erreicht. Nachdem der Gipfel dieses Stengels durch das Gras hindurch gewachsen war, fingen dessen bis dahin rudimentäre und farblose Blätter, durch die Einwirkung des Lichts und der Luft an, sich zu entfalten und grün zu werden. Sie richteten sich aufwärts, und der Gipfel des Stengels that dies ebenfalls. Ein dritter von derselben Stelle, wie der zweite, ausgehender Stengel begann dann hervorzusprossen und senkte sich vertical in die Erde zwischen die Wurzeln. Er ist vollkommen weiß und hat eine Länge von $3\frac{1}{2}$ Centimeter ($1\frac{1}{3}$ Zoll).

Merkwürdig ist an diesen herabsteigenden Stengeln der Umstand, daß sie vier bis fünf Mal so stark sind, wie der Stengel, der sich in die Luft erhoben hat. Diese Vermehrung der Dicke rührt ausschließlich vom Rindensysteme her, wie ich dies bei andern niedersteigenden Stengeln derselben Pflanze näher untersucht habe. Sie gleichen in dieser Beziehung den jungen Wurzeln, bei welchen das Rindensystem ebenfalls gewöhnlich eine größere Dicke hat, als das Centralsystem. Die starke Entwickelung der Rinde dieser herabsteigenden Stengel ist unstreitig durch die außerordentliche Feuchtigkeit veranlaßt worden, von der sie von der Zeit ihres Hervorsprossens an umgeben gewesen, indem sie sich alsbald in einem dichten Grasbüschel befanden, welches durch häufigen Regen beständig naß gehalten ward und durch welches sie zugleich dem Einflusse des Lichtes entzogen wurden. Erst wenn Feuchtigkeit und Beschattung sich vereinigen, bringt das Epilobium molle absteigende Stengel hervor; in der Regel fehlen ihm dieselben.

Das Vorherrschen des Rindensystems ist demnach die allgemeine Vorbedingung des Herabsteigens der Wurzeln sowohl, als der Stengel. In der Regel hat bei den letztern das Centralsystem das Uebergewicht, und hierin liegt die Bedingung der aufsteigenden Richtung. Ich habe in meiner Abhandlung dargelegt, wie diese beiden entgegengesetzten Organisationsweisen einestheils das Hinabsteigen, anderntheils das Aufsteigen veranlassen, halte es aber nicht für überflüssig, dies hier kürzlich zu wiederholen.

Das Rindensystem hat im Allgemeinen eine Neigung, sich so zu krümmen, daß die Concavität dem Centralsysteme zugekehrt ist, während das letztere eine solche Krümmung anzunehmen geneigt ist, daß dessen Concavität dem Rindensysteme zugewendet ist. Diese beiden entgegengesetzten Neigungen sind das Resultat einer regelmäßigen Abnahme der Stärke ihrer utriculi, von denen die kleinsten sich beiderseitig an der Stelle befinden, wo die beiden Systeme einander berühren. Haben beide Systeme dasselbe Volumen, so halten sie einander das Gleichgewicht; ist ihr Volumen verschieden, so gewinnt die Krümmung des stärkern die Oberhand. In

*) Mémoires pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des végétaux et des animaux. T. II, p. 6.

diesem letztern Falle befindet sich der Stock (caudex) der Pflanze unter dem ausschließlichen Einflusse des stärkern Systems, und zwar deshalb, weil dessen Krümmungskraft die des schwächern Systems unterjocht. Dieses Uebermaß der Krümmungskraft offenbart sich jedoch, so lange sich der Stock in der senkrechten Richtung befindet, in keiner Weise. Denn die concentrischen Theile des vorherrschenden Systems, welches wir hier allein berücksichtigen, haben an den entgegengesetzten Enden der Durchmesser des Stockes eine Neigung, sich nach entgegengesetzten Seiten zu krümmen; der Stock wird also gerade bleiben, wenn die einander gegenüber liegenden Theile ein gleiches Volumen und eine gleiche Krümmungskraft besitzen. Diese Krümmungskraft der einander diametrisch gegenüber liegenden und in Antagonismus stehenden Theile des voluminösen Systems wird aber auf beiden Seiten nicht mehr gleich sein, sobald der Stock der Pflanze horizontal niederliegt oder auch nur eine geneigte Richtung hat. Der dichtere Theil des Saftes senkt sich dann in die untere Seite des Stockes, und der wässerige Theil verhält sich in der obern. Die Krümmungskraft steht aber im geraden Verhältniß zu der Anfüllung der utriculi, und diese Anfüllung ist um so bedeutender, je stärker die außerhalb der utriculi befindlichen Flüssigkeiten durch Endosmose in dieselben eindringen. Wird aber die Endosmose an der obern Seite eines niederliegenden Stockes nicht stärker sein, als an der untern, da dort der Saft dünnflüssiger ist? Die obere Seite beider Systeme wird also eine stärkere Krümmungskraft ausüben, als die untere, und die Richtung des ganzen Stockes wird demnach durch die Krümmung der obern Seite bestimmt werden. Ist daher das Rindensystem das voluminösere, so wird dessen oberer seitlicher Theil einzig und allein seinen Einfluß auf die Biegung des Stockes geltend machen, und da die Concavität dieses Theiles niederwärts gerichtet ist, so wird sich der ganze Stock niederwärts biegen. Hat dagegen das Centralsystem das bedeutendere Volumen, so wird dessen oberer seitlicher Theil allein seine Krümmungskraft geltend machen, und da die Concavität seiner Krümmung gegen den Himmel gekehrt ist, so wird der ganze Stock die Richtung nach oben erhalten. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 22, 1. Déc. 1845.)

Ueber ein eigenthümliches Organ, welches sich bei der Gattung Raja, *Cuv.*, findet.

Von Hrn. Ch. Robin.

Diese interessante Mittheilung ward am 18. Mai d. J. durch Hrn. Milne Edwards zur Kenntniß der Pariser Akademie der Wissenschaften gebracht.

Der Verf. hat der Gattung Raja schon seit längerer Zeit große Aufmerksamkeit gewidmet und in Betreff ihrer Naturgeschichte manches Neue beobachtet; allein der von ihm nunmehr entdeckte Apparat ist bei weitem die wichtigste Entdeckung, die ihm in Betreff dieser Fische gelungen ist. Derselbe besteht in einem elektrischen Organe, das aus zwei symmetrischen Hälften zusammengesetzt ist, die sich beinahe nach der ganzen Länge des Schwanzes zu beiden Seiten desselben erstrecken und zusammen etwa zwei Drittel des ganzen Volumens des Schwanzes bilden. Jede der Hälften hat 30 bis 40 Centimeter Länge und etwas über 1 Centim. Dicke. Drei Viertel ihrer Länge liegen unmittelbar unter der Haut. Die Structur dieses Apparats erinnert in den meisten Beziehungen an die des elektrischen Organes des Zitterrochens, des Zitterwelses und des Zitteraales. Sie ist in der Abhandlung des Hrn. Robin ungemein genau beschrieben und durch zahlreiche, vom Verf. selbst gezeichnete Abbildungen erläutert.

Dies merkwürdige Organ besteht durchaus aus einer gallertartigen, halbdurchsichtigen, ziemlich festen und elastischen Substanz, welche durch zahlreiche Scheidewände von Zellsubstanz in eine große Menge neben einander liegender Scheiben eingetheilt wird. Für sich untersucht, stellt jede dieser platten Scheiben ein kurzes Prisma mit 3,4 oder 5 Seitenflächen dar. Die obere und untere Fläche sind die größten. Ihre Stärke beträgt 1—3 Millimeter, und sie sind in mehr oder weniger krummlinigen Längsreihen an einander gefügt, die neben einander hinstreichen und zwischen denen sich zellige Scheidewände hinziehen, die stärker sind, als diejenigen, welche sich zwischen den Scheibchen einer und derselben Reihe befinden. Diesem Apparate gehen Nerven, Arterien und Venen in großer Menge zu. Die Nerven entspringen aus den von dem Schwanzmarke paarweise austretenden Stämmen, rühren also von derjenigen Portion des Rückenmarkes her, welche bei den höhern Thieren z. B. dem Pferdeschweife entspricht. Sie werden also sowohl Empfindungs- als Bewegungsfaden enthalten. Nachdem sie in das elektrische Organ eingetreten sind, begeben sie sich in die Scheidewände, welche die Scheiben von einander trennen und verbreiten sich dann über die Oberfläche der Scheiben selbst, jedoch nur über ihre vordere Fläche, ohne je in deren Substanz selbst einzudringen. Der Verf. hat deren Verästelung studirt und beobachtet, daß sie nicht mit einer Schlinge, sondern, was Savi schon bei dem Zitterrochen wahrgenommen, in sehr zarte, manchmal einfach gabelig, manchmal dreifach gespaltene Zweige endigen, welche häufig durch Inosculation mit einander anastomosiren und auf diese Weise ein feines Netz mit sehr großen Maschen darstellen.

Was die Gefäße anbetrifft, so gehen die Arterien von der art. subcaudalis aus, und die Venen münden in das dieser Arterie entsprechende Gefäß. Zwischen jedem Vertebralgelenke sieht man abwechselnd eine Vene und eine Arterie einstreichen; allein nie dringen diese Gefäße zusammen in den canalis subcaudalis. Außerhalb der Wirbelbeine angelangt, folgen sie dem Laufe der Nerven und dringen mit ihnen in den elektrischen Apparat ein. Mehrere ihrer Aeste anastomosiren auf dessen Oberfläche, machen Windungen und versorgen die Haut mit capillarischen Arterien und Venen. Diejenigen, welche zwischen die Scheiben des elektrischen Organes eindringen, verbreiten sich nur über deren hintere Oberfläche, und nachdem sie sich in den Scheidewänden der Zwischenzellen, welche die Scheiben von einander trennen, hin-

geschlängelt haben, senden sie Zweige in deren Substanz selbst hinein.

Diese merkwürdige Organisation scheint den Namen „elektrisches Organ", welchen Hr. Robin diesem Apparate im Schwanze der Rochen beigelegt, vollkommen zu rechtfertigen; übrigens wäre noch durch Versuche zu ermitteln, ob diese Fische wirklich elektrisch sind und daher in die noch so wenig zahlreiche Kategorie gehören, welche den Zitterrochen, Zitterwels und Zitteraal umfaßt. Nur durch Beobachtungen am lebenden Thiere lassen sich in dieser Beziehung alle Zweifel lösen.

Miscellen.

Ueber den letzten Ausbruch des Hekla lies't man im Observer vom 4. Mai d. J. folgenden Auszug aus einem Briefe, datirt: Kopenhagen d. 16. April. Das gestern von Reikavik auf Island angekommene Postschiff bringt uns Briefe vom 8. März, welche über einen noch im Gange befindlichen furchtbaren Ausbruch des Hekla berichten. Die aus den drei großen Kratern fahrenden Flammen erhoben sich bis zu einer Höhe von 14,400 F. und hatten eine gewaltige Breite. Die Lava hatte bereits hohe Berge gebildet, und unter den ausgeworfenen Bimssteinmassen fanden sich in der Entfernung von $1^1/_2$ Stunden von den Kratern welche, die 10 Centner wogen. Ungeheure Eis- und Schneemassen waren geschmolzen und hatten den Fluß Rangen so zum Anschwellen gebracht, daß er große Verheerungen angerichtet. Dann war ein Lavastrom in den Fluß gestürzt und hatte dessen sämmtliche Fische getödtet. Allnächtlich zeigte sich das Nordlicht in seiner grandiösesten Form. Der größte Theil des Viehs auf der Insel war erkrankt, weil es Futter gefressen, welches mit vulkanischer Asche bestreut war. Diese Asche wirkt insbesondere auf die Knochen des Viehes schädlich ein. An den Fußknochen bilden sich binnen weniger als 24 Stunden nach dem Verschlucken der Asche längliche Exostosen, welche bald ein solches Volumen erreichen, daß die Thiere nichtmehr gehen können. Der Unterkieferknochen schwillt an und bricht zuletzt an verschiedenen Stellen auf. Da während des Ausbruches der Wind stark geweht hatte, so war die Asche über die ganze Insel geführt worden, so daß schon eine Menge Vieh, insbesondere Rindvieh und Schafe, gefallen war. Wenn, sagen die Briefe von Reikavik, der Ausbruch noch zwei Monate währt, wo dann alle Heuvorräthe verbraucht sein werden, so müssen die Landwirthe ihr sämmtliches Vieh entweder schlachten oder rettungslos erkranken und sterben lassen.

Nekrolog. — Die neuesten Nachrichten aus Montevideo melden den Tod des berühmten Naturforschers, namentlich Botanikers Aimé Bonpland aus Rochelle, Reisegefährten Alexander v. Humboldts, der in Corrientes (Südamerica) gestorben ist, wo er seit seiner Befreiung aus der langjährigen Gefangenschaft in Paraguay, unter Dr. Francia, gelebt hatte.

Heilkunde.

Ueber die Spannung des Netzes als Ursache innerer Einklemmung.

Von Prof. Schuh.

Die nach gemachter Herniotomie bisweilen wieder erscheinenden Einklemmungssymptome sind in den meisten Fällen die Folge von Netzadhäsionen, welche nach vorhergegangenen Entzündungen sich gebildet haben. Man findet diese Verwachsungen in der untern Gegend der vordern Bauchwand; an der einen oder andern Seite des Poupartschen Bandes, wodurch das Netz das Ansehen eines gespannten Segels bekömmt, — an den inneren Genitalien beim Weibe, an der flexura sigmoidea, an irgend einer regelwidrig im Becken befestigten Darmschlinge, endlich in der Nähe oder im Innern des Bruchsackes selbst. Zuweilen ist das Netz mittels verdichteten Zellgewebes mit einer an dem Bruchsacke adhärirenden Darmschlinge verwachsen, ohne daß letztere eingeklemmt erscheint; oder das an seinem untern Theile gespaltene Netz setzt sich mit dem einen Ende im Bruchsacke, mit dem andern in der Bauchhöhle fest.

Alle die hier genannten Arten von Verwachsungen führen besonders dann wichtige, ja tödtliche Zufälle herbei, wenn die Eingeweide meteoristisch sich ausdehnen; das durch die Ausdehnung der Eingeweide gespannte Netz bewirkt nicht nur Magenzerrungen, sondern drückt auch seinerseits auf die Därme, beschränkt, ja hebt vielleicht ihre Bewegung auf, ruft Schmerzen hervor und kann so ileus herbeiführen. Ist der Meteorismus der Därme nicht Folge von Entzündung und die Spannung des Netzes nicht beträchtlich, so schwinden jene Symptome nach einiger Zeit wieder, können aber tödtlich werden, wenn gleichzeitig Entzündung vorhanden ist. Bei Adhäsionen zwischen Netz und einer Darmschlinge kann Zerreißung, selbst Brand erfolgen.

Von enteritis unterscheidet sich dieser Zustand durch das plötzliche Auftreten von Erbrechen, durch Schluchzen, durch das Mißverhältniß der Krankheitserscheinungen zu dem kaum wahrnehmbaren Fieber und durch den collapsus des Gesichts. Sehr häufig indeß ist die Unterscheidung von volvulus, von Einklemmung der Därme in einer Bauchwandspalte und von sonstigen Einklemmungsarten unmöglich. Einigermaßen sicher ist die Diagnose, wenn man in der Unterbauchgegend unmittelbar hinter der vordern Bauchwand eine gerade oder schräg von unten nach oben verlaufende, harte, strangförmig gespannte Stelle fühlt, und wenn der Bauch ungleich ausgedehnt und an der Stelle des gespannten Netzes eingedrückt erscheint, woselbst die Percussion einen dumpf tympanitischen Ton giebt. Bei weit vorgeschrittenem Uebel ist das einzige Rettungsmittel, die über dem gespannten Netze liegende Bauchwandstelle einzuschneiden und die Adhäsion durch einen von innen nach außen geführten Schnitt zu trennen. Bei größeren Verwachsungen muß zuvor die Unterbindung vorgenommen werden.

Die aus Entzündung entstehende Darmauftreibung endigt in solchen Fällen, nach des Verfassers Erfahrungen, schnell tödtlich. Man wird oft zur Herniotomie genöthigt, nicht sowohl durch starke Auftreibung des Bauches, als vielmehr durch die Heftigkeit der secundären Erscheinungen; die eingeklemmten Därme werden alsdann, da sie nicht besonders erkrankt scheinen, reponirt; Erbrechen und Schluchzen verschwinden, es erfolgen flüssige Stühle und man glaubt den Kranken gerettet. Allein zwischen dem ersten und dritten Tage nach der Operation entstehen Ent-

zündung und Auftreibung von neuem wieder, und zwar in Folge der frühern Einklemmung, oder der häufig vorgenommenen Taxisversuche, oder des Fingerdruckes bei der Reposition, oder endlich der Lufteinwirkung auf die Därme. Ist nun gleichzeitig eine der früher genannten Arten von Netzadhäsion zugegen, so verläuft das Uebel tödtlich, ohne daß die Entzündung einen hohen Grad zu erreichen braucht. War dagegen die Auftreibung des Bauches schon vor der Operation bedeutend, so verschwinden auch nach derselben die Einklemmungssymptome nicht, was sich aus dem fortdauernden Drucke des angespannten Netzes erklärt; der Tod tritt alsdann schnell ein.

So oft man nach der Herniotomie bedeutende Entzündungssymptome zu befürchten hat, empfiehlt Verf., 1) die Darmschlinge zu reponiren und die etwa vorhandene alte Adhäsion des Netzes, wenn sie klein ist, sofort, oder wenn sie bedeutend ist, erst nach vorausgeschickter Ligatur, zu trennen. Die sich in letzterem Falle von neuem bildende frische Adhäsion ist ihrer Nachgiebigkeit wegen von keinen nachtheiligen Folgen auf das in Rede stehende Uebel. 2) Soll man nicht nur den Bruchsackhals, sondern auch die Umgegend desselben in der Bauchhöhle mit dem Finger genau untersuchen, ob sich irgend eine Anheftung des Netzes vorfindet. In den Fällen, wo das gespannte Netz mit dem einen Ende im Bruchsacke, mit dem andern in der Bauchhöhle festsitzt, muß nach Durchschneidung des erstern auch, wenn es irgend möglich ist, das zweite aufgesucht und gelöst werden. 3) Hat man während der Operation keine solche Adhäsion entdecken können, und haben erst die später eintretenden Einklemmungssymptome das Vorhandensein derselben bewiesen, so ist die Gastrotomie indicirt.

Zum Belege des Gesagten dienen folgende Beobachtungen.

Ein 41jähriger Arbeitsmann, der seit einem Jahre an einem reponiblen Inguinalbruche der rechten Seite litt, fühlte seit drei Tagen Schmerz in demselben; der Bruch nahm an Umfang zu und ließ sich nicht mehr zurückbringen. Am fünften Tage wurde die Operation wegen Zunahme bedenklicher Erscheinungen vorgenommen. Da der hinter dem Netze gelagerte Darm nicht hervorgezogen werden konnte, so trennte S. zuvor das Netz mit dem Messer, ohne daß ein Tropfen Blut zum Vorschein kam, er erweiterte alsdann den sehr engen und kurzen Leistencanal, brachte die eingeklemmte Darmschlinge und das Netz zurück, und da er die an der innern Bruchpforte zuletzt bemerkte schmerzlose, feste Adhäsion für unwichtig hielt, so vereinigte er die Wunde mittels der Naht und ließ darüber erweichende Umschläge machen. Nach einem sehr günstigen Verlaufe trat plötzlich am achtzehnten Tage leichtes Schluchzen mit Stuhlverstopfung ein, und aus der Wunde flossen einige Tropfen einer blutig-serösen Flüssigkeit. Zwei Suturen wurden gelöst und Blutegel applicirt. Tags darauf erbrach Pat. etwas wässerigen, mit Galle gemischten Schleim; die Haut war warm, der Puls beschleunigt, der Durst lebhaft, der Leib aufgetrieben und an seinem untern Theile empfindlich, das Gesicht entstellt. Gegen Abend wieder etwas Erbrechen; kalte Haut, kleiner Puls. In der Nacht Fortdauer der Erscheinungen; der Tod erfolgt am 20. Morgens.

Sectionsbefund. Das vom Magen ausgehende und an der oben erwähnten Stelle adhärirende Netz war fächerförmig gespannt und drückte die von Gas ausgedehnten Därme stark zusammen, nach dessen Durchschneidung kamen die, von der valvula Bauhini eine Strecke aufwärts entzündeten, Därme zum Vorschein; ihre Wände waren infiltrirt und verdickt. —

Zweiter Fall. Eine 37jährige, seit einigen Jahren an einer hernia inguinalis der linken Seite leidende Arbeitersfrau wurde nach einer anstrengenden Arbeit von Incarcerationssymptomen befallen, die die Herniotomie indicirten. Es fand sich wenig Serum im Bruchsacke; das eingeklemmte, dunkel aussehende Netz war zum Theil mit dem Sacke verwachsen. Nach Erweiterung der einklemmenden Partien wurde die jetzt sichtbar gewordene, bläuliche Darmschlinge reponirt und das angewachsene Netz nach vorhergegangener Unterbindung durchschnitten. Da die Kranke nach der Operation sehr angegriffen war, so wurde ihr Valeriana mit Kampfer verordnet. Tags darauf fühlte sich Pat. etwas besser, allein schon am Abend nahm das Fieber bedeutend zu, der Leib wurde aufgetrieben und sehr schmerzhaft; Erbrechen. Am zweiten Tage fortdauerndes Erbrechen einer flüssigen, braunweißen, übelriechenden Materie, sehr frequenter und schwacher Puls, kalte Haut, Gefühl von Angst, tiefliegende Augen, wenig empfindlicher Unterleib; der Tod tritt gegen Abend ein.

Sectionsbefund. Fast der ganze Darmcanal war entzündet und von Gas ausgedehnt; der Bruchtheil desselben blau aussehend. Das früher erwähnte Darmstück befand sich am Eingange des Beckens der Bruchpforte gegenüber, und dem Drucke der über ihm gelegenen ausgedehnten Dünndärme ausgesetzt. Zur Vermehrung dieses Druckes trug besonders das in Form eines Dreiecks gespannte Netz bei, welches, über dem linken Inguinalcanal in zwei Schenkel sich spaltend, mit dem einen im Bruchsacke, mit dem andern am peritonaeum oberhalb desselben sich festsetzte. Die Durchschneidung eines jener Netzschenkel verminderte zwar den Druck, es blieb indeß noch soviel Spannung im Netze zurück, daß der Druck desselben noch die peristaltische Bewegung hindern und die Entzündung vermehren konnte.

Dritter Fall. Eine 40jährige Frau wurde nach einem Diätfehler von Kolikschmerzen, Erbrechen und Verstopfung befallen. Als sie Dr. S. am sechsten Tage sah, — früher war bereits von einem Andern eine in der linken Leiste befindliche Geschwulst reponirt worden — fand sich außer den angegebenen Erscheinungen wiederholtes Schluchzen, Empfindlichkeit des Leibes, und ein leerer Bruchsack in der linken Leistengegend. Es wurde ein Bad, Kataplasmen und eine Oelemulsion verordnet. Nach 24 Stunden traten die Symptome mit größerer Heftigkeit wieder auf, in deren Folge Pat. nach zwei Tagen starb.

Sectionsbefund. Das peritonaeum sah injicirt aus, von braunrothen Streifen durchzogen, was an dem die dünnen Därme überziehenden Theile desselben am deutlichsten war. Die Leber fand sich hoch in das rechte hypochondrium zurückgedrängt. Der Dünndarm war an seinem obern Theile durch Gas und eine gelbe, schaumige Flüssigkeit ausgedehnt, an seinem untern Theile, nahe am coecum, blaß, leer und von dem über ihm gegen das promontorium strangförmig hinlaufenden Netze eingeklemmt. Dieser mit Knoten und sehnenartigen Ver-

härtungen versehene, mit Blut infiltrirte Netzstrang nämlich zog das colon transversum spitzwinklig gegen den Nabel herab, lief unter den ausgedehnten Darmschlingen, vor den Lendenwirbeln und dem untern Theile des ileum, den er zusammendrückte, bis zur zweiten Krümmung der flexura sigmoidea fort und setzte sich hier fest. Der Dickdarm war in seiner ganzen Länge blaß, von Gas mäßig erweitert und an seiner innern Oberfläche mit einer gelblichgrauen, thonartigen Fäcalmasse belegt.

Vierter Fall. Eine 65 Jahre alte, an einem eigroßen, nicht vollständig reponiblen Inguinalbruche der rechten Seite leidende Frau bekam vor sechs Tagen starken Husten, in Folge dessen der Bruch größer wurde und Symptome zum Vorschein kamen, die die Operation anzeigten. Eine Darmschlinge, die gedrückt und braunroth aussah, wurde zurückgebracht, während das vorgelagerte, knotig angeschwollene und seiner Größe wegen nicht reponirbare Netz nach vorausgeschickter Ligatur abgeschnitten wurde. Der Tod erfolgte trotz aller bei der Operation beobachteten Vorsicht.

Bei der Section fand sich das große, fächerförmig über die Därme ausgespannte Netz rechts über dem Poupartschen Bande fest angewachsen. In der rechten Lumbalgegend zwischen den Darmschlingen sah man ein zwei Pfund schweres, braunes, vom Netze zum Theil bedecktes Exsudat. Der Darmcanal war von Gas und breiigen Fäcalmassen ausgedehnt. Eine zollgroße Dünndarmschlinge, einen Zoll von der Cöcalvalvel entfernt, rechts im Becken befindlich, sah bläulich aus, war von einem grauen, festen Exsudate überzogen und in ihren Wandungen verdickt.

Fünfter Fall. Bei einem Bäckerburschen, der plötzlich, bevor noch die Operation unternommen werden konnte, an den Erscheinungen der Einklemmung starb, fand man die Spuren einer frischen peritonitis mit eiterig-lymphatischem Exsudate. In dem linken, innern Leistenringe war der kleine Bruchsack mit der darin befindlichen Dünndarmschlinge verwachsen. Die ein- und austretenden Darmtheile verliefen eine gewisse Strecke in der Bauchhöhle parallel neben einander, weil das Netz mit dem austretenden Theile in der Nähe des Bruchsackhalses sehr fest verwachsen war. Dieser Darmtheil schien auch sehr gespannt und gezerrt. Zwischen dieser Adhäsionsstelle und der innern Bruchpforte bemerkte man eine linsengroße, durch Brand hervorgebrachte Perforation des Darmes, welche ohne Zweifel den raschen Verlauf und den tödlichen Ausgang der peritonitis bedingte. (Oesterreich. med. Jahrbücher.)

Das Verhältniß zwischen der geognostischen Beschaffenheit des Bodens und dem Vorkommen des Cretinismus.

Von Dr. J. R. Schneider, Regierungsrath und Präsident des Sanitäts-Collegiums zu Bern.

Der Verfasser sagt in einem an Dr. Guggenbühl gerichteten Briefe, welcher in dessen Schrift „Briefe über den Abendberg" abgedruckt ist, er habe schon 1840 in der Bernerischen Vierteljahrsschrift seine Untersuchungen über den betreffenden Gegenstand veröffentlicht, dieselben seien aber nachher in anderen Zeitschriften entstellt wiedergegeben worden, es sei ihm um Berichtigung zu thun, und wir zweifeln nicht, daß ein Abdruck derselben an dieser Stelle dem Verf. nicht unangenehm sein wird.

„Wie Sie wissen, läßt sich der Canton Bern, auf welchen meine Untersuchungen zunächst beschränkt waren, in geognostischer Beziehung in drei ziemlich scharf begränzte, in der angeführten Bernerischen Vierteljahrsschrift näher beschriebene, fast gleich große, wenn auch ungleich bevölkerte Bezirke eintheilen, wovon der eine der Juraformation, der andere der Alpenformation, und der dritte, welcher zwischen den beiden erstern liegt, der Molasseformation angehört.

Zu der Juraformation gehört speciell die bekannte Gebirgskette des Jura, in welcher, so weit dieselbe im Canton Bern liegt, die Kalkgebilde neben einigen Thon- und Mergelschichten fast ausschließlich vorherrschen, während die kieselhaltigen Gebilde nur selten und dem Kalke inselartig aufgelagert vorkommen.

Ein großer Theil der Ortschaften und Wohnungen dieses Gebietes steht daher unmittelbar auf dem sogenannten Jurakalk (Portlandien und Corallien); viele auf dem Roggn und Muschelkalke und nur wenige auf Liaskalke. In einigen der Hauptthäler stehen die Ortschaften auf neuern kalk- und thonhaltigen Ablagerungen und auf neuern, weniger mächtigen Formationen, bestehend in Kreide, Molasse, Lehm- und Süßwasserkalk.

Zu der Alpenformation gehören die hohen Gebirgsketten des Berner Oberlandes, des Frutig- und Saanenlandes und des Simmenthals, mit ihren größtentheils tief einschneidenden Thälern. Die Gebirge selbst bestehen hauptsächlich aus dem sogenannten Alpenkalk, hin und wieder mit thonhaltigem Schiefer, gypshaltigen und Steinkohlenlagern durchzogen, und nur selten treten in den Thälern Sandsteinfelsen (Grauwacke) hervor. Die Ortschaften und Wohnungen selbst stehen indessen meistentheils am Abhange der Gebirge und in der Tiefe der Thäler und zwar auf Alpenschutt von Alpenkalkstein, im Aaren- und Kanderthale gleichzeitig von Grauwacke, Granit, Gneis, und auf eigentlichem Kalk- und kieselhaltigem Gerölle und auf Sandbänken erbaut.

Die Molasseformation, welche das große Becken zwischen den Alpen und dem Jura ausfüllt, besteht hingegen fast ausschließlich aus kieselhaltigen Gebilden, öfterer begleitet mit Thon und Mergelablagerung, während der Kalk hier hauptsächlich nur als Bindemittel vorkommt. Die Ortschaften stehen entweder unmittelbar auf der Molasse, dem Muschelsandsteine, der Nagelfluh, auf dem aufgelagerten Schutte dieser Gebilde oder auf mächtigen Kies- und Sandlagern, längs den Flüssen und Seen, wie im Seelande, zum Theil auf neueren Alluvialformationen, vorzugsweise kieselhaltiger Natur.

Es stehen demnach die Gebilde des Jura's mit denjenigen des Gebietes der Molasse im vollständigen Gegensatze. Dort herrscht die Kalkerde fast ausschließlich vor, hier die Kieselerde. Zwischen beiden steht das Gebiet der Alpen, wo die Gebirge dem Jura näher stehen, während die Ablagerungen in den Thälern, wo die meisten Ortschaften erbaut sind, größtentheils kieselerdehaltig sind und daher mehr mit der Molasse übereinstimmen. Nun zeigt es sich, daß nach den Zählungen vom Jahre 1836 im Gebiete der Molasse auf eine Bevölkerung von 279,102 Seelen 1033, im Gebiete der Alpen auf 55,673 Seelen 154 und im Gebiete des Jura auf 73,147 Seelen 119 Blödsinnige und Cretins vorkommen. Es stellt sich somit das Verhältniß für die verschiedenen Formationen folgendermaßen heraus: es kommen

im Jura auf	1000 Seelen $1^{62}/_{100}$ Blödsinnige	= 1 auf 614.
in den Alpen auf	1000 Seelen $2^{78}/_{100}$ Blödsinnige	= 1 auf 361.
im Molassegebiete auf	1000 Seelen $3^{70}/_{100}$ Blödsinnige	= 1 auf 271.

Es hatte somit Hr. Dr. Rösch unrichtig berichtet, wenn er sagt, „daß die meisten der mit diesen Zuständen behafteten Individuen im Gebiete des Jura's, weniger in demjenigen der Alpen, die wenigsten auf der Molasse vorkommen," und es ist somit auch unrichtig, wenn in der deutschen Vierteljahrsschrift No. 31 S. 45 bemerkt wird, daß diese Zahlenverhältnisse nicht mit den Beobachtungen der DD. von Best und Hacquet übereinstimmen, indem sie sich vielmehr gegenseitig bestätigen und das Resultat feststellen, daß der Cretinismus in Kalkländern seltener vorkommt, als da, wo

das Trinkwasser über Kieselgebilde läuft und die Pflanzen ihre Nahrung aus kieselhaltigem Boden ziehen.

Das Verhältniß stellt sich aber im Canton Bern noch um so ungünstiger für den kieselhaltigen Boden, und um so günstiger für die Kalkformation heraus, wenn man die Abstammung der betreffenden Individuen und die Localitäten, wo das Uebel vorzugsweise vorkömmt, einer nähern Untersuchung unterwirft. In dieser Beziehung hat sich für den Jura das Resultat ergeben, daß ein großer Theil der dort vorkommenden Blödsinnigen entweder frisch aus dem Molassegebiete Eingewanderte, oder Abkömmlinge solcher Eingewanderten erster bis zweiter Generation sind, und daß ferner gerade diejenigen Amtsbezirke des Jura (Münster, Delsberg und Pruntrut) verhältnißmäßig am meisten blödsinnige Personen zählen, wo neben dem Kalkgebilde ausnahmsweise auch Molasse und andere kieselhaltige Ablagerungen vorkommen. Dasselbe gilt auch von dem Alpengebiete (Saanen und Oberhasle), während andererseits die Molasseformation nicht nur die größte Zahl, sondern einzig auch ganz ausgebildete Cretins liefert.

Aber auch der Kropf, dieser Vorläufer und Begleiter des Blödsinns und Cretinismus kommt, wie Ihnen bekannt, im Jura äußerst selten, dagegen im Gebiete der Molasse so ungemein häufig vor, daß ich Ortschaften kenne, wo über 80 Procent der Einwohner an mehr oder weniger auffallender Vergrößerung der Schilddrüsen leiden, und wo selbst die Hausthiere von dem Uebel nicht verschont bleiben, und dennoch hat diese Krankheit durch den häufigen Gebrauch der Jodine, die zum Hausmittel geworden ist, und vielleicht durch den bedeutend vermehrten Verbrauch des zuweilen bromhaltigen Kochsalzes in den letzten 20 Jahren wesentlich abgenommen.

Endlich steht auch die Zahl der Taubstummen mit der geognostischen Beschaffenheit des Bodens offenbar in einem ursächlichen Zusammenhange. Nach der officiellen Zählung vom Jahre 1836 beläuft sich die Zahl derselben im ganzen Canton auf 1955, und es kommen davon:

im Jura	. .	1 auf	1524 Einwohner.
in den Alpen	.	1 auf	247 Einwohner.
in dem Molassegebiet	1 auf	166	Einwohner.

Ich bin jedoch überzeugt, daß bei einer genauern Zählung das Verhältniß sich für das Gebiet der Molasse noch viel ungünstiger herausstellen würde, und ich erinnere hier nur daran, daß nach der officiellen Zählung der Amtsbezirk Bern, mit Ausschluß der Hauptstadt, 18,8 Taubstumme zählte, während Hr. Prof. Hermann unmittelbar nach dieser Zählung bei einer Untersuchung von Haus zu Hause deren 305 fand, oder 1 auf 65 der Bevölkerung.

Ich halte zwar den Kropf, den angebornen Mangel des Gehörs und der Sprache, den Blödsinn und den Cretinismus gerade nicht als in ihrem Wesen für ein und dieselbe Krankheit; auch bin ich weit entfernt, für alle diese nosologischen Formen und in jedem concreten Falle nur eine und dieselbe Ursache anzuerkennen, aber so viel steht als Ursache fest, daß da, wo der Cretinismus vorkömmt, man sicher sein darf, auch die übrigen bezeichneten Krankheitsformen, wenn auch nicht immer bei den gleichen Individuen, zu finden, weshalb mir der gewöhnliche Cretinismus, wenigstens in der Regel, als der höchste pathologische Ausdruck der den Kropf und den Blödsinn erzeugenden und bedingenden Ursachen erscheint. Aber eben so fest steht andererseits für den Canton Bern die Thatsache, daß diese Krankheitsformen vorzugsweise auf den Sandsteinformationen vorkommen, ohne daß ich dieses geradezu dem Gehalte an Kieselerde oder dem Mangel an Kalkerde zuschreiben möchte. Merkwürdig ist es aber, daß gerade auf der Molasseformation am allerhäufigsten solche Wasserquellen vorkommen, die als Gegenmittel gegen den Kropf angewandt werden und die, wie einzelne Analysen nachweisen, Spuren von Jod und Brom enthalten, und es dürfte sich wohl mit Recht fragen, ob nicht erst noch der Kropf erzeugende Stoff zu entdecken und vielleicht am nächsten der Jodine zu finden ist. Nun fragt es sich, inwieweit die hieseitigen Erfahrungen auch mit den anderweitigen Beobachtungen übereinstimmen. Ich beschränke mich nur auf einige wenige Citate und zwar zunächst in Betreff der übrigen Cantone der Schweiz. In Wallis findet sich der Cretinismus und der Kropf hauptsächlich nur in solchen Ortschaften, die auf mehr oder weniger kieselhaltigen Ablagerungen (Granit, Gneis, Quarz) u. s. w. erbaut, oder die, wie das hochgelegene Dorf Mund, mit Granit oder andern kieselhaltigen Gebirgen ganz nahe umgeben sind. Nach einer Zählung der Taubstummen im Canton Waadt vom Jahre 1826 kamen auch dort im Juragebirge nur wenige Taubstumme vor, während man in den mitten im Molassegebiete liegenden Bezirken von Peterlingen und Milten auf 1000 Einwohner 6½ Taubstumme zählte. Eine im gleichen Jahre im Canton Basel vorgenommene Zählung ergab ebenfalls das Resultat, daß in dem größtentheils im Juragebirge liegenden Bezirke Liestal, Sissach und Waldenburg auf eine Bevölkerung von 23,400 Einwohnern 51 Taubstumme (also $2^{17}/_{100}$ auf 1000) vorkommen, während man im untern Bezirke, welcher nach Merian zu den tertiären Bildungen gehört (bestehend aus mächtigen Geröll-, Sand-, Lehm- und Mergellagern), auf 6000 Einwohner 25 Taubstumme, also $4^{1}/_{10}$ auf 1000 zählte. Ganz übereinstimmende Resultate lieferte endlich die Zählung der Taubstummen im Canton Aargau vom Jahre 1810 (Bernoulli's Archiv, I. Bd., S. 126), nach welcher in diesem Canton auf 1000 Einwohner 5 Taubstumme kommen, und wonach die größte Zahl der Taubstummen aus den Bezirken Aarau, Zofingen, Kulm und Lenzburg, welche dem Molassegebiete angehören, herstammen, während die ausschließlich dem Jura angehörenden Bezirke Zurzach und Laufenburg im Ganzen nur 8 Taubstumme zählten. Es hat freilich Vater Zschokke (ausgewählte Schriften, Aarau 1825, 10. Bändchen, S. 256) die Ursache dieses Unterschiedes anderswo gesucht, aber nichtsdestoweniger gehören alle diejenigen Ortschaften, die er als vorzugsweise dem Cretinismus verfallen bezeichnet hat, dem Molassegebiete und keine einzige dem Jura an. Er selbst bemerkt, daß an den Südhalden des Jura's der Cretinismus nirgends vorkomme, und verwundert sich dessen um so mehr, als z. B. zu Biberstein das Quellwasser so reich mit Kalk geschwängert sei, daß Hölzer und Steine damit überzogen werden.

Uebrigens bitte ich, die vortreffliche Karte des Herrn Michaelis über die Verbreitung des Cretinismus im Canton Aargau zur Hand zu nehmen, und sich selbst zu überzeugen, daß auch dort in dem großen, fast ausschließlich der Juraformation angehörenden, Dreieck zwischen der Geißfluh, Laufenburg und Kaiserstuhl nur in drei einzigen Ortschaften Spuren von Cretinismus vorkommen, und zwar gerade wieder auch nur in solchen Ortschaften, wo entweder der Keupersandstein an den Tag tritt, oder dem Jura neuere Sandsteingebilde aufgelagert sind. Andererseits sehen Sie auf dem ganzen rechten Aarufer und dem linken Ufer der Limmat und der Reuß, da, wo der Muschelsandstein und die Molasse am mächtigsten sind, so zu sagen keine einzige Ortschaft, die nicht Taubstumme und Cretins in Menge zählt. Auch jenseits dem Jura, längs dem Rhein, von Laufenburg bis Kaiser-Augst, wo wieder tertiäre, der Molasse entsprechende, Bildungen auftreten, finden sich mit denselben wieder sehr viele cretinartige Individuen. Somit bestätigen sich auch in den übrigen Cantonen der Schweiz, deren statistische und geognostische Verhältnisse mir näher bekannt sind, die im Canton Bern gemachten Beobachtungen vollkommen; aber auch über unser Vaterland hinaus finden wir dieselbe Erscheinung. Fodéré erzählt, daß die Bewohner am kalkhaltigen kleinen Mont Genis keine Kröpfe haben, während die Bewohner von St. Jean, St. Sulpice und St. Remi, deren Trinkwasser aus Granitfelsen entspringt, sehr viele Kröpfige haben (Fodéré über den Kropf u. s. w. § 40). Die Gebirge um die Stadt Aesta, wo der Cretinismus wie nirgends zu Hause ist, bestehen bekanntlich aus Granit; ebenso die Gebirge von Aure und Barèges in den Pyrenäen, die durch das häufige Vorkommen von Cretins bekannt sind (Ramond de Carponières Reisen). Forster verwundert sich, daß in denjenigen Ortschaften der Franche-Comté, wo das vortreffliche Wasser aus Granitfelsen entspringt, dennoch viele Kröpfige vorkommen, während da, wo alles Wasser aus Kalkfelsen entspringt, man nichts von Kröpfen weiß (Zyhofen, S. 104 und 105). Nach Zyhofen (§ 93) besteht der Boden mehrerer Ortschaften im sächsischen Erzgebirge, wie zu Schwarzenberg und Waldkirch, wo die Kröpfe endemisch herrschen, aus Granit und Gneis; so in der Umgebung von Freiberg; bei Pirna, wo viele Kröpfe vorkommen, liegt Sandstein, und von Dr. Hacquet sagt Zyhofen (S. 36), er habe ihm

mündlich und schriftlich mitgetheilt, daß er bei seinen wiederholten Reisen durch die kärnthnischen Alpen die Kröpfe zwischen denselben allgemein fand, wenn die Gebirgsart Granit war, weniger hingegen oder keine zwischen Kalkalpen.

Zum Beweis führt er das Aafrizzenthal und das Levantthal an. Die ganzen langen Gebirgsstrecken, wie sie sich vom Fuße des Sömmering bis Klagenfurth ausdehnen, sind von Granit, und zwischen ihnen herrschen die Kröpfe allgemein, und hin und wieder giebt es daselbst auch Cretinen. Von Best stellte übrigens schon im Jahre 1812 in den vaterländischen Blättern für den österreichischen Staat die auf viele Beobachtungen gegründete Behauptung auf, daß man Kröpfe und Cretinen nur in solchen Gebirgen finde, welche aus Thon, Kieselerde und Bittererde bestehen. Selbst jenseits dem Meere treffen wir die nämlichen Beobachtungen an. Barton wies schon im Jahre 1800 in seiner Abhandlung über den Kropf nach, daß diejenigen Gegenden und Ortschaften in Nordamerica am wenigsten Kröpfige zählen oder gar keine besitzen, wo die Kalkbildungen vorherrschen (S. 52, 53).

Herr Dr. Rösch, in seinem vortrefflichen Werke über den Cretinismus scheint diesem geognostischen Einflusse des Bodens kein besonderes Gewicht beizulegen, obschon er bei seinen Untersuchungen demselben seine volle Aufmerksamkeit gewidmet hat, und wenn er irgendwie geneigt wäre, einen solchen Einfluß zuzugeben, so scheint aus mehreren Stellen seines Werkes hervorzugehen, daß er eher die Kalkerde und Kalksalze als Kropf erzeugend im Verdachte hat. Nun scheint mir aber aus seinem Werke geradezu das Gegentheil hervorzugehen. Er sagt selbst S. 215, daß im Königreiche Würtemberg sowohl auf dem Liaskalke als auf dem Jurakalke der Kropf nirgends endemisch vorkomme; daß er im Gebiete des Muschelkalkes „nur da und dort" in den Thälern angetroffen werde, daß hingegen da, wo die Molasse schon etwas mächtiger ist, nämlich am Bodensee, der Kropf und Cretinismus häufiger erscheinen, und in dem kleinen Gebiete des Granits ebenfalls auftreten, wenn auch nicht in größerer Verbreitung. Dagegen zeige sich besonders häufig der Kropf auf dem bunten Sandsteine; am allerhäufigsten aber auf den Gebilden der Keuperformation. Insofern nun zur Keuperformation nebst den Mergel- und Gypsablagerungen besonders der sogenannte Keupersandstein gehört, so erhalten wir also auch für das Königreich Würtemberg das nämliche Resultat, daß die kieselhaltigen Formationen die meisten Cretinen und Kröpfigen zählen, während die reinsten Kalkgebirge davon ganz frei sind. Ich bin auch überzeugt, daß dieses Resultat um so reiner hervortreten wird, als bei den betreffenden Localitäten die geognostischen Verhältnisse, die hier so viele Abwechslungen darbieten, genauer untersucht werden, in welcher Beziehung ich einige Zweifel in die Vollständigkeit der Angaben des Hrn. Dr. Rösch setze; z. B. sollte man nach seinen Angaben glauben, daß sich in den Umgebungen von Sulz nur Muschelkalk vorfinde, während ich in meinen Reisenotizen vom Jahre 1826, wo ich als Student auf einer Fußreise dort durchkam, die ganz bestimmte Bemerkung finde, „der Muschelkalkstein ist hier mit einem gelblich-grauen, schmutzigen Sandsteine bedeckt, den ich mit einigen Lagen in unserer Molasse für identisch halte." — Nach diesen Resultaten bin ich daher auch nicht mit Hrn. Dr. Rösch einverstanden, wenn er (S. 225) ganz besonders das aus dem Keupersandsteine fließende Wasser als Trinkwasser empfiehlt. Nach diesen Zusammenstellungen wird man von mir nicht verlangen, daß ich z. B. die Behauptungen eines Core und Delüc, oder eines M'Clellands, welche besonders im Kalkgehalte des Wassers die Ursache der Kröpfe zu finden glaubten, zu widerlegen habe. Die erstern beiden fanden ihre Zurechtweisung bereits durch Jphofen (§§ 161 bis 175), und der letztere, welcher seine Beobachtungen in Hindostan gemacht hat, scheint wenigstens keine geognostischen Kenntnisse zu besitzen.

Es erregt zwar der Gedanke, daß der Mensch nicht nur in seinem physischen, sondern selbst in seinem geistigen und moralischen Wesen mehr oder weniger von dem Boden abhängt, auf welchem er geboren und auferwachsen, ein sehr beengendes Gefühl; aber nichtsdestoweniger liegen einmal die Thatsachen vor, und wir sind gezwungen, uns mit denselben vertraut zu machen.

Unsere Aufgabe ist es, zu untersuchen und zu prüfen, durch welche Mittel man den nachtheiligen Einfluß dieser oder jener Bodenart heben oder unschädlich machen kann. Und das ist denn auch die schöne Aufgabe, welche sich Dr. Guggenbühl zu seinem Lebenszwecke gemacht hat, und die einzige Absicht meines langen Briefes ist erfüllt, wenn ich durch denselben vielleicht etwas beigetragen habe, dieselbe in etwas zu erleichtern.

Noch bleibt aber hierbei das Allerschwierigste auszumitteln übrig, wenn auch die Thatsache feststehen sollte, daß die geognostische Beschaffenheit des Bodens mit dem Cretinismus in allen seinen Formen in einem ursächlichen Zusammenhange steht; denn ob diese Wirkung eine directe oder indirecte sei, ob sie bewirkt werde durch local veränderte Verhältnisse des Erdmagnetismus, der Elektricität, der Temperatur, der Feuchtigkeit oder Trockenheit der Atmosphäre oder des Bodens selbst, oder ob die Vermittlung durch die Nahrungsmittel, die auf diesem Boden wachsen, oder durch das Wasser, das aus demselben quillt, geschieht, oder ob endlich ein positiv schädlicher Stoff, der noch auszumitteln wäre, dabei eine Rolle spiele, das Alles lasse ich dahingestellt; ich wage darüber nichts zu entscheiden."

Miscellen.

Krankenzahl in den Pariser Spitälern 1845. Die monatliche Zahl schwankte zwischen 11,261 (Novbr.) und 12,576 (März), während in den Verpflegungshäusern die monatliche Zahl zwischen 11,417 (August), 11,643 (Decbr.) schwankt. Es beträgt also die kranke Population, welche hiernach in Spitälern und Pflegeanstalten sich befand, in Paris fortwährend 22 bis 23,000. Aufgenommen wurden in dem ganzen Jahre 88,814, entlassen 79,402; gestorben sind im Ganzen 9,666, davon 6,875 in den Spitälern und 2,791 in den Hospicen. Die stärkste Sterblichkeit zeigte sich in den Spitälern im Januar mit 1,958, die schwächste im Juli mit 1,516.

Gegen chronischen Gelenkschmerz empfiehlt Professor Lippig zu Padua Einwickelungen mit folgendem Pflaster: Schöpsenfett, Harz und gelbes Wachs, von jedem vier Theile, werden vorsichtig geschmolzen, und wenn sie durch Erkalten beinahe fest geworden sind, mit Opium purum und pulverisirtem Kampfer, von jedem einem Theile, gemischt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique par M. P. H. *Nyst*. 1—5e Livraison. Bruxelles 1846. 4.

De l'Anatomie de la main, considérée dans ses rapports avec l'exécution de la musique instrumentale, ou nouvelle méthode instrumentale raisonnée, basée sur la connaissance de l'anatomie de la main, de F. *Levacher*, D., par laquelle on acquiert très-promptement une exécution plus brillante, que par toute autre méthode. Paris 1846. 8. De 5 feuilles 3/4, plus 3 pl.

Traité de Pathologie externe et de Médecine opératoire par le docteur Aug. *Vidal* (de Cassis). 2me édition. Cinq Volumes. Accompagné de 520 figg. intercalées dans le texte. Paris 1846. 8.

Lectures on the Urine und on the Pathology, Diagnosis and Treatment of Urinary Diseases, by John *Aldridge*, M. D. Dublin 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 829. (15. des XXXVIII. Bandes.) **Mai 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3½ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Embryogenie, Anatomie und Physiologie der einfachen Ascidien.

Von Hrn. van Beneden.

Ich lege gegenwärtig der Akademie (von Brüssel) abermals eine Abhandlung über die an unsern Küsten anzutreffenden Thiere vor, welche sich an die früher mitgetheilten anreiht. Ich hoffe derselben bald andere über die Embryogenie der Acephalen, der Acariden ꝛc. folgen zu lassen, mit denen ich mich schon seit Jahren beschäftige.

Ich habe bis jetzt vier Arten von einfachen Ascidien an unsern Küsten bemerkt, und drei davon scheinen mir noch nicht beschrieben worden zu sein. Eine derselben ist in einem der Austerweiher bei Ostende ungemein häufig, und ich hatte daher Gelegenheit, sie in Betreff ihrer innersten Structur und Entwickelung genau zu studiren. Ich habe sie, ihrer Gestalt wegen, Ascidia ampulloides genannt. Von dem Auftreten des Eies und der Spermatozoiden in den Geschlechtstheilen an habe ich sämmtliche Erscheinungen, welche die Entwickelung des Embryo darbietet, beobachtet. Als junges Thier führt, wie Hr. Milne Edwards schon 1828 wahrgenommen, die Ascidie ein umherschweifendes Leben; erwachsen sitzt sie fest. Während dieser letztern Lebensperiode beschränken sich alle Functionen auf die Ernährung und Reproduction.

Die Embryogenie hat uns ganz besonders beschäftigt. Diese noch sehr junge Wissenschaft hat gegenwärtig den ihr von Rechts wegen zukommenden Rang schon ziemlich eingenommen, und es läßt sich hoffen, daß die wichtigsten anatomischen, physiologischen und auf die Classification der Thiere bezüglichen Fragen ihre endliche Erledigung durch sie finden werden. Deshalb glaubte ich mich ganz speciell mit diesem Gegenstande beschäftigen zu müssen.

Cuvier und Savigny, sowie die Hrn. Sars in Norwegen, Dalyell in Schottland und Milne Edwards in Frankreich haben diese Thiere, jene insbesondere in anatomischer, diese in embryogenischer Beziehung, sehr sorgfältig studirt. Günstige Umstände haben mir gestattet, den Beobachtungen dieser gelehrten Naturforscher manche neue hinzuzufügen, sowie dieselben in manchen Punkten zu berichtigen. Auch schien es mir von Interesse, sämmtliche Verwandlungen, welche die Ascidien in verschiedenen Lebensaltern erleiden, in einer fortlaufenden Reihe darzulegen.

Diese Abhandlung zerfällt in vier Theile. Der erste umfaßt die historische Skizze, der zweite die anatomische Structur, der dritte die Embryogenie, der vierte und letzte die Betrachtungen über die Stelle, welche die Ascidien in der zoologischen Reihe einnehmen und die Aufzählung der Arten, welche ich an unsern Küsten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

Bis jetzt hat man an den Ascidien weder Augen, noch irgend ein specielles Sinnesorgan beobachtet. Ich habe bei einer Species im vollkommen ausgebildeten Zustande am Ende einer Röhre und rings um dieselbe herum Augen wahrgenommen. Bei den Embryonen liegen andere Augen an der Seite des Körpers an derselben Stelle, wo man sie bei andern Thieren derselben Bildungsform findet. Diese verschwinden aber, nachdem sich die Ascidie festgesetzt hat. Hr. Milne Edwards hat bei den Larven der zusammengesetzten Ascidien schwarze Punkte gesehen, ohne deren Bedeutung genau zu ermitteln. Dies ist das erste Beispiel, wo man an demselben Thiere zwei Arten von Augen, die eine für den Larven-, die andere für den vollkommen entwickelten Zustand wahrgenommen hat *).

*) In der Wissenschaft existirt noch ein Vorurtheil, welches seinen Ursprung in der beschreibenden Anatomie der höhern Thiere hat, daß nämlich ein Thier ohne Augen den Eindruck des Lichtes nicht empfinden könne; daß da, wo Augen vorhanden sind, nothwendig auch ein Sehnerv existiren müsse, und daß die Existenz des Sehnerven auch die eines Gehirns oder Gehirnganglions bedinge. Das Studium der niedrig organisirten

In dem anatomischen Theile habe ich ferner das bisher über den Reproductionsapparat Bekannte vervollständigt. Herr Milne Edwards hat bei demselben Individuum ein männliches und weibliches Reproductionsorgan gefunden, allein er gesteht ein, daß er die Art und Weise, wie die Eier und Spermatozoiden ausgeführt werden, nicht habe ermitteln können. Diese Lücke ist von mir ausgefüllt worden; ich habe eine Species aufgefunden, an welcher sich, wegen der Durchsichtigkeit ihrer Wandungen, Untersuchungen dieser Art vorzüglich gut anstellen lassen, und an ihr habe ich mehrere Canäle, durch welche die Samenflüssigkeit sich in die Cloake ergießt, aber nur einen Oviductus zum ausschließlichen Durchgang der Eier entdeckt. Die in dieser Beziehung von Hrn. Milne Edwards aufgestellte Vermuthung hat sich nicht bestätigt.

Trotz den entgegengesetzten Behauptungen des Gelehrten, welchem ganz neuerlich eine so ehrenvolle Auszeichnung von Seiten der Pariser Akademie der Wissenschaften zu Theil geworden ist *), bestehen wir fester als je auf der Ansicht, daß die Spermatozoiden den Blutkügelchen analog seien. Wir können sie nicht als Thierchen und folglich auch nicht als organisirte Geschöpfe betrachten. Wir haben noch nicht Gelegenheit gehabt, die Spermatozoiden des Triton zu untersuchen; allein dies kann uns nicht abhalten, die angeblichen Bewohner der Samenfeuchtigkeit bei den Anodonten, Ascidien, Bryozoarien und verschiedenen anderen niedrig organisirten Thieren, bei denen wir sie beobachtet haben, als freie und gewöhnlich oder beständig vibrirende Zellen zu betrachten. Auch sind wir nicht, wie Hr. Pouchet meint, durch bloße Induction, sondern vielmehr durch eine gründliche vergleichende und auf die Organogenie basirte Untersuchung zu diesem Resultate gelangt. Schon vor vier Jahren haben wir die Entwickelung dieses Products bei den Alcyonellen untersucht, und seitdem sind viele neue Entdeckungen zur Unterstützung dieser Ansicht hinzugekommen. Von uns hat es nicht abgehangen, wenn diese Arbeit nicht gedruckt worden ist.

Man glaubte noch ganz kürzlich bei einigen dieser Thiere die Fortpflanzung durch Knospen zum ersten Male beobachtet zu haben, und Hr. Milne Edwards gründete ihre Classification auf diese doppelte Reproduction durch Eier und Knospen; allein schon im Jahre 1761 hatte Bohadsch diese Fortpflanzung durch Knospen bei einer einfachen Ascidie (Ascidia intestinalis) wahrgenommen, und hierauf stützte sich Bruguière, als er in der Encyclopédie méthodique sagte: „Es ist wahrscheinlich, daß, abgesehen von der Reproduction durch Eier, die Ascidien sich auch mittels der Integumente fortpflanzen, worauf die Beobachtungen von Bohadsch und Müller hindeuten."

Ein gelehrter norwegischer Naturforscher, Hr. Sars, hat über die Entwickelung der aggregirten Ascidien sehr interessante Beobachtungen angestellt, welche über die symmetrische Structur dieser kleinen Geschöpfe Aufschluß geben. Hr. Milne Edwards nimmt zur Erklärung der Aggregation keine in mehrfacher Zahl vorhandenen Keime an; er glaubt, die Entwickelung aus einer Knospe reiche zur Erklärung der Erscheinung vollkommen hin. In neuerer Zeit sind mehrere wichtige Umstände ermittelt worden, welche der Ansicht des Hrn. Sars zur Unterstützung dienen. Die Genauigkeit seiner Beobachtungen scheint uns außer allen Zweifel gestellt. Thiere, welche sich noch im Embryonenzustande befinden, können sich spalten, desaggregiren (Reproduction durch natürliche Spaltung) und so mehrere Individuen erzeugen, welche zuweilen zusammengruppirt bleiben und so alsbald eine Colonie bilden (aggregirte Ascidien), oder sich von einander trennen, um isolirt fortzuleben (Campanularien, Medusen u. s. w.). Ein niedrig organisirtes Thier kann sich auf diese Weise, bevor es den Zustand der Vollkommenheit erlangt, und während es noch seine Embryonenform besitzt, fortpflanzen. Es verschwindet, indem es eine neue Generation erzeugt, ehe es ein vollkommenes Thier geworden, und diese neue Generation braucht nicht dieselben Entwickelungsphasen, wie ihr Mutterthier, zu durchlaufen.

Um den Durchfluß des Wassers von der Respirationshöhle bis zur Afterröhre zu erklären, hat man das Vorhandensein einer Verbindung zwischen den Kiemengefäßen mittels Oeffnungen oder Stigmaten angenommen. Ich bin eher geneigt, der Ansicht des Naturforschers, welcher unlängst die Existenz einer solchen Communication geläugnet hat, beizutreten. Ich habe ebenfalls beständig eine dünne Membran zwischen den Gefäßen wahrgenommen. Diese Communication findet, meiner Meinung nach, vermöge einer Continuitätstrennung in den Wandungen Statt, welche die Respirationshöhle von der Cloake trennen.

Ohne zu der Annahme einer abwechselnden Reproductionsart seine Zuflucht zu nehmen, wie es unlängst von dem dänischen Naturforscher Hrn. Steenstrup in einer kleinen Schrift geschehen ist, kann man, meines Erachtens, diese merkwürdigen embryogenischen Erscheinungen ohne Schwierigkeit erklären, indem man verschiedene dahin einschlagende Thatsachen, mit denen die Wissenschaft in der neuesten Zeit bereichert worden ist, gegen einander hält.

In der Classe der Tunicier treffen wir diese sämmtlichen Reproductionsformen. 1) Bei den einfachen Ascidien geschieht die Fortpflanzung entweder durch eine Knospe oder durch ein Ei, und in beiden Fällen durchläuft der Embryo verschiedene Phasen. Entsteht er aus einem Ei, so ist er im jugendlichen Alter frei, und seine Form ist die einer Larve (Froschlarve); entsteht er dagegen aus einer Knospe, so gelangt er auf dem geradesten und kürzesten Wege zur Form des vollkommenen Thieres, ohne aufzuhören, das Mitglied einer Colonie zu bleiben und ohne große Veränderungen in

---

Thiere hat aber die Falschheit dieser Ansicht vollkommen erwiesen. Man hätte wirklich schon längst erkennen sollen, daß die Hydra und viele niedrig organisirten Thiere gegen das Licht empfindlich sind, sich frei und freiwillig bewegen und alle Functionen des Beziehungs- und Erhaltungslebens ausführen, ohne daß sie Augen, Nerven, Muskeln oder ein Gehirn besitzen. Trembley scheint schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erkannt zu haben, daß die Hydren, wenn man sie in ein mit Wasser gefülltes Glas thut, sich stets nach der dem Lichte zugekehrten Wandung desselben begeben.

*) L'Institut 1845, p. 167.

der Gestalt zu erleiden. 2) Die aggregirten oder zusammengesetzten Ascidien bieten, während sie sich ebenfalls durch Knospen fortpflanzen, wenn sie aus einem Ei hervorgehen, zwei verschiedene Entwickelungsarten des Embryo dar. Statt, wie bei den einfachen Ascidien, ganz einfach dessen gewöhnliche Metamorphosen zu erleiden, kann sich die junge Larve auch von selbst in mehrere Knospen spalten, welche in einer bestimmten Ordnung gruppirt bleiben. Diese anfangs aus mehrern durch natürliche Spaltung sich getheilt habenden Knospen bestehende Colonie kann sich dauernd an diesen oder jenen Körper festsetzen, oder 3) wie bei den Pyrosomen, schwimmend und sich fortwährend frei im Wasser umhertreibend bleiben. 4) Bei Salpa bietet sich uns noch eine andere Erscheinung dar. Es giebt Salpae, welche isolirt und frei leben, und andere, welche sehr lange Ketten von aggregirten Individuen bilden. Wir sehen in dieser Eigenthümlichkeit, die man auf verschiedene Weise zu erklären versucht hat, nur eine ähnliche Erscheinung, wie sie uns die Ascidien darbieten. Sei es nun eine Wirkung des Alters oder nicht, so finden wir doch bei jeder Species diese doppelte Art von Existenz, nämlich, daß sie entweder isolirt oder aggregirt, frei oder an einander festsitzend leben. Die von Chamisso aufgestellte und von Hrn. Steenstrup generalisirte Auslegung der letztern Erscheinung scheint uns nicht zulässig, indem sie mit der in der Natur überall bemerkbaren großartigen Einfachheit unverträglich sein möchte. Die Theorie der Embryonenentwickelung in der zoologischen Reihe läßt sich nunmehr formuliren.

Man gestatte mir, bei dieser Gelegenheit über das geheimnißvollste Geheimniß der Reproduction, nämlich die Fortpflanzung der Blattläuse, einige Bemerkungen zu machen. Bekanntlich reproduciren sich diese Geschöpfe den ganzen Sommer über ohne Mitwirkung der Männchen, und acht bis neun auf einander folgende Generationen bestehen ausschließlich aus befruchteten Weibchen. Alle diese Generationen gebären lebendige Junge, und zuletzt entsteht eine Männchen und Weibchen enthaltende Generation. Diese begattet sich unter einander, und nun legen die Weibchen Eier. Obwohl directe Beobachtungen für diese Thatsachen sprachen, und berühmte Männer dafür Zeugniß ablegten, haben doch viele Naturforscher nicht daran glauben wollen. So unerklärlich diese Erscheinung nach dem, was wir über die Reproduction der niedrig organisirten Thiere sonst wissen, auch scheinen mag, so hat doch, unserer Ansicht nach, die Erklärung der Sache gar keine besondere Schwierigkeit; ja sie hätte schon lange gegeben werden können. Die Hydren pflanzen sich ebenfalls den ganzen Sommer über ohne Dazuthun der Männchen fort und sind mehrere Generationen hindurch vivipar, bis endlich bei Annäherung des Winters statt der Knospen Eier und in deren Gesellschaft Spermatozoiden, als Repräsentanten des männlichen Geschlechts, erscheinen, welche letztere die Eier befruchten und für die Erhaltung der Species bis zum nächsten Frühjahre sorgen. Ist dies nicht ganz dasselbe, wie das, was man bei den Blattläusen bemerkt? und findet sich die Reproductionsweise der Blattläuse nicht befriedigend erklärt, wenn man annimmt, sie seien während des ganzen Sommers gemmipar und deshalb keines Männchens benöthigt? Nur der Umstand ist auffallend, daß die bei mehrern der niedrigsten Organismen so gewöhnliche doppelte Reproductionsweise sich bis in die Klasse der Gliederthiere hinauf erstreckt.

Ich habe mich davon überzeugt, daß im Ei der Ascidien, wie in allen übrigen Fällen, sowohl das Purkinjesche, als das Wagnersche Bläschen vorhanden sind, während man bis jetzt nur das erstere entdeckt hatte.

Ein in Betreff der Entwickelung der Embryonen höchst wichtiger Punkt ist die Bildungsart des Blastoderms. Der Dotter durchläuft anfangs dieselben Phasen, wie bei den übrigen Thierclassen, d. h. er theilt sich in Läppchen, welche immer kleiner werden und in ihrer Mitte ein durchsichtiges Bläschen haben, so daß man sie für ebensoviele isolirte Purkinjesche Bläschen halten möchte. Diese Erscheinung war meinen Vorgängern ebenfalls entgangen. Nach dieser Umbildung des Dotters erscheint das Blastoderm. Bildet sich nun das Blastoderm, wie bei den höher organisirten Thieren, erst an einer besondern Stelle, von welcher aus es sich allmälig über den ganzen Dotter verbreitet, oder entsteht es an Stellen zugleich, ohne sich zu einer Scheibe zu gestalten? Ich glaube mich für die letztere Ansicht entscheiden zu müssen, wenngleich mein gelehrter Vorgänger der ersteren beipflichtet. Es hat mir immer geschienen, als ob das Blastoderm an allen Punkten der Oberfläche des Dotters zugleich auftrete und in dem Augenblicke seines Erscheinens eine ununterbrochene Membran über demselben bilde.

Der Schwanzanhängsel der Ascidienlarve entwickelt sich, statt sich, wie die Anhängsel im Allgemeinen, durch Ausdehnung der Gewebe zu bilden, vermöge einer Trennung. Wir haben an diesen Ascidien durchaus nicht die zickzackförmige Gestalt des Schwanzes zu erkennen vermocht, welche andere daran haben wahrnehmen wollen.

An dem dem Schwanze entgegengesetzten Ende entwickeln sich andere Anhängsel, die ich aber weder in Betreff ihrer Zahl, noch ihrer respectiven Lage constant gefunden habe. Man hat sie Saugnäpfe genannt; allein in unsern Augen ist diese Bezeichnung durch nichts gerechtfertigt. Der Embryo heftet sich mittelst seiner Hautbedeckungen an, und jene angeblichen Saugnäpfe sind manchmal nicht lang genug, um bis an die äußere Hülle zu reichen.

Im letzten Theile dieser Abhandlung, welche ausschließlich der sogenannten zoologischen Beschreibung (als ob die ganze Zoologie sich auf die Classification der Species beschränkte) gewidmet ist, haben wir, um den Ascidien ihre richtige Stelle im Systeme anzuweisen, über die Classification der Thiere im Allgemeinen einige Beobachtungen anstellen müssen.

Unserer Ansicht nach, muß man bei Zusammenstellung des Thierreichs zu der Linnéischen Classification zurückkehren. Bei den wirbellosen Thieren finden wir nur zwei Haupttypen, die Insecten und die Würmer, während die Mollusken und Strahlthiere Cuviers nur eine einzige Abtheilung bilden. Nicht die Organisation ist bei der Bildung der Hauptabtheilungen ausschließlich zu Grunde zu legen, sondern man hat dabei auch die Embryogenie sehr zu berücksichtigen. Es giebt Thiere, bei welchen sich der Dotter durch den Bauch, andere, bei welchen er sich durch den Rücken, noch andere,

bei denen er sich weder durch diesen noch durch jenen hereinzieht. Die ersten sind die Wirbelthiere oder Hypocotyledonen, die zweiten die Gliederthiere oder Epicotyledonen, die dritten endlich die Mollusken und Strahlthiere oder die Allocotyledonen.

Merkwürdigerweise haben sich in der Botanik die drei Hauptabtheilungen: Monocotyledonen, Dicotyledonen und Acotyledonen durch fernere Untersuchungen immer fester begründet, und ich müßte mich sehr irren, wenn sich nicht in beiden Naturreichen dieselben Abtheilungen auf die nämlichen embryogenischen Organe stützten.

Viele fast unbegreifliche Schwierigkeiten fallen beinahe ganz hinweg, wenn man die Mollusken und Strahlthiere Cuviers in dieselbe Abtheilung zusammenfaßt, wie es von Linné geschehen.

Die Allocotyledonen zerfallen, gleich den Wirbelthieren und Gliederthieren in mehrere Classen und lassen sich in folgender Ordnung zusammenstellen: Mollusken, Polypen, Würmer, Echinodermen, Rhizopoden, Infusorien und Spongiarien. Bei den Mollusken würde die jetzt geltende Eintheilung beibehalten werden, mit Ausnahme der Cirrhipeden, welche Epicotyledonen sind. Die Tunicier bilden eine besondere Ordnung von demselben Werthe, wie die Acephalen, Gasteropoden und Cephalopoden.

Die Classe der Polypen enthält die Bryozoarien, Medusarien, Anthozoarien und Alcyonarien. In der Classe der Würmer bleiben die Nematoiden, Akanthotheken ꝛc. In Betreff der Echinodermen würden nur wegen einiger zweifelhaften Gattungen Veränderungen vorzunehmen sein. Die Rhizopoden enthalten die meisten mikroskopischen Cephalopoden und scheinen mir eine besondere Classe bilden zu müssen, an deren Spitze die Noctiluca miliaria stehen würde, welche ein nackter Rhizopode zu sein scheint. Endlich die Classe der Infusorien und Spongiarien.

Einige Zoologen betrachten die Cirrhipeden als Crustaceen, weil sie im jugendlichen Alter alle Kennzeichen der letztern darbieten. Dies rechtfertigt aber, meiner Ansicht nach, diese Verschmelzung nicht; die Cirrhipeden finden ihre Stelle als besondere Classe zwischen den Myriapoden und Anneliden. Die Campanularien sind keine Acalephen, obgleich sie im Embryonenstande deren Kennzeichen und Ansehen darbieten, und so sind auch die Acalephen keine Anthozoarien, wenngleich die jungen Medusen ihnen ähneln. Dies deutet auf Verwandtschaft hin, gebietet aber deshalb die Verschmelzung nicht.

Die Medusen sind im jugendlichen Alter Anthozoarien, gleichwie viele Anthozoarien Medusen sind; sie müssen nothwendig in dieselbe Classe, aber in verschiedene Ordnungen gebracht werden.

Die Hydren sind keine Anthozoarien, sondern Süßwassermedusen, wie ich dies bereits seit langer Zeit behauptet habe. Sie lassen sich durch kein einziges wesentliches Kennzeichen von einander scheiden.

Die Tunicier, welche wir hier speciell zu berücksichtigen haben, sind mit den Bryozoarien und Acephalen sehr nahe verwandt. Ich habe sie zumal deshalb in der Classe der Mollusken lassen zu müssen geglaubt, weil sie ein Herz besitzen. Wenn dieses Organ fehlte, so würden sie durchaus nicht mehr Recht haben zu den Mollusken gerechnet zu werden, als zu den Polypen. In der Abtheilung der Allocotyledonen besitzt die erste Classe allein, nämlich diejenige der Mollusken, ein ächtes Herz.

Der Abhandlung waren vier Tafeln mit Abbildungen beigefügt. (Bulletin de l'Acad. royale des Sciences etc. de Belgique. T. XIII, No. 1 und 2. Bruxelles 1846.)

Miscellen.

Ueber die Nerven des uterus hat Hr. Beck in London sehr sorgfältige anatomische Untersuchungen angestellt und für dieselben und für seine Beobachtungen über die Structur und Verbindung des sympathischen Nerven von der Royal Society am 1. Dec. die goldne Medaille erhalten. Nach dem Berichte der physiologischen Commission hat Hr. Beck durch seine Untersuchung mehrere Punkte über die Nerven des uterus aufgeklärt, welche bisher unentschieden oder mißverstanden waren. Genauer als bisher hat er den Ursprung und die Vertheilungsweise dieser Nerven und den wirklichen Umfang, in welchem das Organ mit ihnen versehen ist, nachgewiesen. Die wahre Natur der Nervenganglia an dem Halse des uterus und der von dem sympathischen und Sacralnerven daselbst gebildeten Geflechte ist ebenfalls befriedigend aus einander gesetzt und die Thatsache dargethan, daß die von den Sacralnerven abgeleiteten Zweige nicht für den uterus bestimmt, sondern dem nahe liegenden Organ zugetheilt sind. — In Beziehung auf den sympathischen Nerven ist nachgewiesen, daß besondere grauweiße Verbindungszweige zwischen diesem Nerven und den Spinalnerven vorhanden sind. Diese wichtige Thatsache ist allerdings schon in dem neuerlich veröffentlichten Werke von Todd und Bowman auseinandergesetzt, allein der Verf. der Abhandlung hat demohngeachtet das Verdienst, unabhängig und durch seine eigene Beobachtung dazu gelangt zu sein. Er hat ferner nachgewiesen, daß die weißen und grauen Zusammensetzungen des Nerven sich deutlich getrennt von einander halten, nicht allein in den sogenannten Stämmen des sympathischen Nerven, sondern auch in dessen primären Zweigen, über welche hinaus die weißen und grauen Theile in den für die Eingeweide bestimmten Nerven untermischt werden. Die genaue Vereinigungsweise zwischen den weißen und grauen communicirenden Zweigen und den Spinalnerven ist ebenfalls sorgfältig nachgeforscht. Diese Beobachtungen scheinen wichtig, indem sie über die Constitution des sympathischen Nerven und seine Verbindung mit den übrigen Theilen des Nervensystems Licht verbreiten.

Der Laacher See. Ueber die Höhenlage des in so mannigfacher Hinsicht interessanten Laacher Sees waren bisher keine ganz genauen Ermittelungen bekannt. Die Höhe seines Wasserspiegels über dem Meere war zwar barometrisch gemessen worden. Wir besitzen, nach der Kölnischen Zeitung, aber nunmehr auch ein genaues markscheiderisch ausgeführtes Nivellement, welches vom Nullpunkte des Rheinpegels bei Andernach bis zum Spiegel des Laacher Sees reicht. Die Feststellung dieser Höhenlage ist gerade jetzt um so wichtiger, weil nach und nach die Wasserfläche des Sees sich verändern wird. Bekanntlich ist ein tieferer Abflußstollen für den See angelegt worden, welcher bereits mit demselben in Verbindung steht (durchschlägig ist). Der Abfluß des Wassers durch diesen Stollen wird indeß langsam bewirkt, da er eine Mühle auf längere Zeit betreiben soll. Das ausgeführte Nivellement giebt folgende Zahlen:

Wasserspiegel des Laacher Sees über dem Nullpunkt des Rheinpegels bei Andernach . .	70⅝ Pariser Fuß
Wasserspiegel des Laacher Sees über dem Meeresspiegel, Amsterdammer Pegel, Nullpunkt	86¼ Pariser Fuß
Amsterdamer Pegelpunkt	86¼ Pariser Fuß
Sohle des neuen Abflußstollens über dem Nullpunkte des Rheinpegels bei Andernach . .	68⅛ Pariser Fuß
Dieselbe Sohle über dem Meeresspiegel . .	84⅛ Pariser Fuß
Folglich liegt der Wasserspiegel des Laacher Sees über der Sohle des neuen Abflußstollens .	2⅜ Pariser Fuß
Der Andernacher Rheinpegel liegt über dem Meeresspiegel	15⅞ Pariser Fuß.

Heilkunde.

Die Wirkungen der Einzeleinsperrung in den Staatsgefängnissen auf den körperlichen und geistigen Zustand der Gefangenen.

Vom Alderman Sir Peter Laurie*).

Sir Peter Laurie, mit natürlichem Scharfsinn begabt, hat in seinem Berufe als Alderman in London die ausgedehnteste Gelegenheit gehabt, über die Umstände, unter denen Verbrechen aller Art, vom geringfügigsten Diebstahl bis zum Mord, begangen werden, Erfahrungen zu sammeln, den verschmitzten Betrüger ausfindig zu machen und zu entlarven, den Leichtsinnigen, der auf Selbstmord sann, durch vernünftige Vorstellungen auf andere Gedanken zu bringen und den unverbesserlichen Bösewicht, der mit seines Gleichen in geschworner Feindschaft lebt, mit der unerbittlichen Schärfe des Gesetzes zu vernichten. Aber als Mensch hat er auch gefühlt, daß selbst in dem Schlechtesten noch eine Saite des natürlichen Gefühls angeschlagen werden kann, durch deren Schwingungen er vielleicht zur Einsicht seiner Verworfenheit und seines wahren Interesses gelangt, so daß ächte Reue in ihm das Bestreben erweckt, wieder ein ehrenhaftes, nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft zu werden. Diese Saite bleibt, des Verf. Ansicht nach, bei dem grausamen Systeme der einzelnen Einsperrung durchaus unberührt, und er betrachtet vielmehr ein solches Verfahren, sowohl in Absicht auf Besserung, als auf Bestrafung, als das unwirksamste, gehässigste, unchristlichste, welches auf trügerische psychologische Ansichten hin je in Anwendung gebracht worden sei. Er klagt die Gewalthaber, welche sich unterfangen haben, eine so beklagenswerthe Qual und noch dazu in einer so aufgeklärten Zeit, wie die unserige, über ihre gefallenen Mitmenschen zu verhängen, der Sünde an, daß sie die geistige und moralische Tortur an die Stelle der von der öffentlichen Meinung einstimmig verurtheilten Daumschrauben, Drillhäuschen und Marterbänke gesetzt haben. Er läugnet die Befugniß des Gesetzgebers, ein Geschöpf seiner Species in lautlose Einsamkeit zu verbannen, das Organ, das ihm der Schöpfer zum Ideenaustausch mit seines Gleichen verliehen, in Bann zu legen, seine Geisteskraft durch Mangel an Mittheilung zu verkümmern oder durch stetes Umtreiben in einem engen Kreise aufzureiben, ihm den Stempel des Lasters für immer auf die Seele zu drücken und dann den armseligen hülf- und hoffnungslosen Gegenstand der Welt triumphirend als einen „neugebornen Menschen" vorzuführen.

Um seinen Gründen Eingang zu verschaffen, legt Sir Peter in seiner Schrift dem Publicum statistische und andere Belege vor und begleitet dieselben mit sachkundigen Bemerkungen, die als die Ansichten eines im Richteramte und als Präsident der Hospitäler Bridewell und Bethlem ergrauten Mannes alle Beachtung verdienen. Er weist nach, daß das neuerdings in den Gefängnissen von Millbank und Pentonville eingeführte System der Einzeleinsperrung, welches von manchen Seiten als das ne plus ultra des Gefängnißwesens zur allgemeinen Einführung im ganzen Reiche angepriesen worden, den geistigen Zustand der Gefangenen um Vieles verschlimmert, deren Gesundheit untergräbt und durchaus demoralisirend wirkt; daß es in America, wo es entstanden, sich nicht bewährt hat, und daß es, wegen seiner Kostspieligkeit, dem Staate eine unverantwortliche Last aufbürden würde.

Das System der einsamen Haft wird definirt als: „die einzelne Einsperrung der Gefangenen bei Tag und Nacht in einer mit Materialien zur Arbeit und Büchern zur Fortbildung ausgestatteten Zelle, wie sie in den Mustergefängnissen von Millbank und Pentonville in Ausführung gebracht worden."

Sir Peter beleuchtet die Jahresberichte der Inspectoren dieser beiden Gefängnisse und theilt wörtliche Auszüge aus diesen Documenten mit, die klar beweisen, daß die allgemeinen Behauptungen und prahlerischen Lobsprüche der Vertheidiger dieses Systems auf bloßer Phrasendrechslerei beruhen. Er zeigt, daß Tod und Wahnsinn sich in diesem Gefängnisse um den Vorrang streiten, und daß es sich nicht nur nöthig gemacht hat, von der Strenge der Disciplin abzugehen, um diese gräßlichen Folgen zu vermeiden, sondern daß man auch auf ärztliche Zeugnisse hin viele Gefangene auf die Gefängnißschiffe hinüber geschmuggelt hat, um aus den Gefängnissen selbst nicht über allzu viele Todesfälle und Wahnsinnige berichten zu müssen. Die Schwindsucht ist eine sehr gewöhnliche Folge der einsamen Haft, und Sir Peter bemerkt in dieser Beziehung:

„Meines Erachtens wird die Grausamkeit sehr durch den Umstand erhöht, daß diese armen kranken Gefangenen, deren Gesundheit im Gefängnisse zerrüttet worden ist, der ärztlichen Hülfe, gerade wenn sie deren am meisten benöthigt sind, in Folge offenbar ungesetzlicher Maßregeln entbehren müssen. Körperlich und geistig aufgerieben, werden diese bejammernswerthen Opfer der einsamen Haft unter dem hinterlistigen Vorwande, daß sie ihren Pardon erhalten haben, aus dem Gefängnisse entlassen, damit sie an einem beliebigen Orte hinsiechen und sterben können. Was für ein unwürdiges Spiel wird in der That mit dem Pardon getrieben, wenn man einem abgezehrten Geschöpfe ankündigt,

*) Der Titel der nicht im Originale vorliegenden, sondern aus der Lit. Gaz. bekannten Schrift hat die sonderbare Fassung: Killing no murder, „Tödtung ist kein Mord" or the Effects of Separate Confinement on the bodily and mental Condition of the Prisoners in the Government Prisons etc. By Sir Peter *Laurie*, Alderman. London 1846.) — Obwohl die parteiische Auffassung in den Erörterungen des Sir Peter Laurie sowohl, als in dem von der Literary Gazette gegebenen Berichte darüber, nicht zu verkennen ist, so schien eine Mittheilung desselben doch gerechtfertigt, da der Gegenstand von größten hygiänischem Interesse ist, in der Art, daß jede neue Anmahnung zu strenger und auf wissenschaftlichem Boden und mit wissenschaftlicher Strenge geführter Prüfung vollkommen zeitgemäß erscheinen muß. D. Herausg.

ebenfalls sehr streng zu sein. Bei einer Durchschnittszahl von 900 Gefangenen wurden das Jahr über etwa 4000 verhängt.

„In dem Mustergefängnisse befindet sich in jeder Zelle ein gedruckter Anschlagzettel, welcher den Bewohner derselben davon in Kenntniß setzt, daß sein Schicksal durchaus von dem Berichte des Gouverneurs und Caplans abhängt, und in allen Gefängnissen, namentlich denen, wo die einsame Haft eingeführt ist, und wo die Visitation von Seiten der Behörden nicht sehr streng gehandhabt wird, ist die Ansicht dieser beiden Beamten außerordentlich einflußreich. Der Gefangene läßt sich blos durch sein Interesse leiten. Vor dem Proceß denkt er nur darauf, wie er es anzufangen habe, um freigesprochen zu werden; nach der Verurtheilung, wie er sein Schicksal mildern oder Begnadigung erlangen könne. Pfiffig, wie die meisten sind, merken sie bald, welche Gewalt der Gouverneur und der Caplan in Händen haben, und sie bewerben sich nun um deren Gunst. Deshalb werden so viele Verbrecher in den Gefängnissen so schnell bekehrt, und deshalb entschlagen sie sich nach dem ersten Gespräche mit dem Caplane aller gotteslästerlichen Ansichten; daher rühren die vielen ekelerregenden Danksagungen an die Capläne wegen der Wirksamkeit ihres geistlichen Zuspruchs; daher die erbärmlichen Expectorationen von Erkenntlichkeit gegen den Gouverneur."

Sir Peter macht auch die Strafen der sowohl überführten, als nicht überführten Kinder zum Gegenstand seiner Beurtheilung. Wir führen folgende Beispiele an.

„Ueberführt. W. M. (12), hat sich nach einem andern Gefangenen umgesehen; 1 Stunde 20 Minuten Arrest in der dunkeln Zelle. W. L. (11), hat am Tisch geschnitzelt; 9 Stunden Arrest in dunkler Zelle bei Wasser und Brod. W. S. (13), hat in der Capelle einen anderen Gefangenen anzusehen versucht; verliert das Mittagsessen. S. L. (14), hat in der Capelle gesprochen; 8 Stunden Einsperrung in dunkler Zelle bei Wasser und Brod."

„Nicht überführt. W. L. (11), hat am Tisch geschnitzelt; 9 Stunden Arrest in dunkler Zelle bei Wasser und Brod. S. L. (14), hat in der Capelle geplaudert; 9 Stunden Arrest in dunkler Zelle bei Wasser und Brod. S. J. (14), desgl.; 21 Stunden desgl. S. L. (14), desgl.; 2 Tage Arrest in dunkler Zelle und Verlust des Mittagsessens."

Der Kostenpunkt ist für das Land von großer Wichtigkeit, allein er möge hier auf sich beruhen, da uns die Frage der Menschlichkeit weit näher interessirt. Man kann die Schrift des Sir Peter Laurie wirklich nicht ohne tiefe Bekümmerniß über das Schicksal der Gefangenen in diesen Anstalten lesen, wo in lautloser Stille höllische Qualen erduldet werden, und in denen man den Menschen lieber langsam zu Tode martert, als daß man ihn ohne Umstände an den Galgen hängt. (Literary Gazette.)

Miscellen.

Einen hydrops sinus frontalis dextri hat Hr. Nelaton beobachtet. Das infundibulum hatte sich geschlossen und hatte den sinus in eine vollkommene, abgeschlossene Höhle umgewandelt, welche über dem Augenbrauenbogen sowohl, als auch in die Augenhöhle beträchtlich hineinragte. Der Fall betraf eine Frau von 65 Jahren, welche erst seit wenigen Monaten daran litt. Kurze Zeit nach ihrer Aufnahme in das Spital wurde die Kranke von einer Rose befallen, an welcher sie starb. Die Geschwulst hatte Stellen, welche dem Fingerdrucke nachgaben und dabei ohne Crepitation einen Knochenrand erkennen ließen; setzte man an zwei Stellen die Finger auf, so fühlte man deutlich Fluctuation, dabei waren aber durchaus keine Hirnsymptome vorhanden. Hierauf und auf die Form der Geschwulst, welche von der Basis des Stirnbeins ausging, stützte sich die Diagnose, welche durch die Section vollkommen bestätigt wurde. Die Geschwulst enthielt eine fadenziehende, purulentschleimige Flüssigkeit, und die Oeffnung von dem sinus frontalis nach den Siebbeinzellen und der Nasenhöhle war vollkommen geschlossen. Hr. Nelaton hatte sich vorgenommen, die vordere Wand des sinus wegzunehmen, und die Höhle der Eiterung zu überlassen und sie auf diesem Wege zu vernarben. Hr. Berard jedoch war der Meinung, daß man durch Einlegung allmälig zu vergrößernder Setaceen eine dauernde Oeffnung nach dem sinus aus der Nasenhöhle hätte erzielen können, während die Fortsetzung der Geschwulst über der Augenhöhle hin das von Hrn. Nelaton vorgeschlagene Verfahren höchst wahrscheinlich erfolglos gemacht haben würde.

Gefährliche Folgen des Tabaks als anthelminthicum. Dr. Bertini wurde eines Tages zu einem 4½jährigen Kinde gerufen. Er fand dasselbe in äußerster Aufregung mit convulsivischer Bewegung, blassem Gesicht, starrem Blick, bisweilen aufschreiend und unzusammenhängende Worte ausstoßend; mit schwachem kleinen Puls, kaltem Schweiß, Uebelkeit, Schmerz in der Magengegend. Es wurde ihm mitgetheilt, daß das Kind seit längerer Zeit an Verdauungsbeschwerden gelitten habe, welche als Symptome von Würmern betrachtet worden seien; man habe deswegen sechs Unzen Wasser, in welchem ein Stück Cigarre bis auf die Hälfte eingekocht worden, als Klystir verwandt. Einige Minuten darnach seien die schon geschilderten Symptome eingetreten. Dr. Bertini ließ sogleich ein abführendes Klystir setzen, verordnete einen Aufguß von Kaffee ohne Zucker, kräftige Reibungen des ganzen Körpers, Einreibungen von Schwefelleber in die Schläfe und Magengegend und Besprengen des Gesichtes mit kaltem Wasser. Die Behandlung war von günstigem Erfolg.

Bibliographische Neuigkeiten.

Flore Jurassienne ou description des plantes vasculaires croissant naturellement dans les montagnes du Jura; par C. M. Philibert *Babey*. Paris 1846. 4 Vols. 8°.

Die bis jetzt bekannten Arten aus der Familie der Regenwürmer. Als Grundlage zu einer Monographie dieser Familie. Von W. Hoffmeister. Die Zeichnungen nach dem Leben von A. Hoffmeister. Braunschweig gr. 4. Mit 1 Tafel Abbildungen.

Scrophula; its Nature, its Causes, its Prevalence, and the Principles of Treatment. By Benjamin *Phillips*, Assistant Surgeon to the Westminster Hospital. Illustrated with an engraved Plate. London 1846. 8.

Beiträge zur Gehör- und Sprachheilkunde. Von Ed. Schmalz, Med. R. Mit 1 lith. Tafel. Leipzig 1846. 8.

Die Resectionen der Knochen, mit besonderer Berücksichtigung der von Dr. Mich. Jäger, Prof. der Chirurgie, ausgeführten derartigen Operation. 1e, 2e und 3e Lieferung. Von Dr. Frz. Pet. Ried. (Jetzt o. ö. Prof. der Chirurgie und Director der chirurgischen Abtheilung der Klinik auf der Universität zu Jena.) Nürnberg 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Frorlep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorlep zu Weimar.

No. 830. (Nr. 16. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Verdauung und Assimilirung der eiweißartigen Stoffe.

Von Hrn. Mialhe.

(Mitgetheilt der Pariser philomathischen Gesellschaft am 6. Juni 1846.)

Die langen und mühseligen Forschungen, welche ich angestellt, haben mich auf mehrere neue und wichtige Resultate geführt, die ich hier kurz darlegen werde.

1) In den zur Verdauung mitwirkenden Säften der Thiere sind zwei deutlich von einander verschiedene Gährungsstoff enthaltende Bestandtheile zu finden, welche nur eine Eigenschaft mit einander gemein haben, nämlich daß sie zu der Classe der in unendlich kleinen Portionen wirkenden chemischen Agentien, zu der Classe der Fermente, gehören. Diese Bestandtheile sind die Diastase, von der ich bereits in einer frühern Denkschrift gehandelt, und die Pepsine. Die Pepsine, Chymosine und Gasterase besitzen ähnliche chemische Eigenschaften und müssen für einen und denselben Körper, dieselbe organische Composition gelten, welcher Schwann den Namen Pepsine beigelegt hat. Die Diastase macht binnen weniger als einer Minute Stärkemehl flüssig und verwandelt dasselbe in Dextrine und Glykose. Die Pepsine dagegen ist nicht im Stande, die Zuckerbildung aus Stärkemehl zu bewirken.

Die Pepsine bringt Milch zum Gerinnen, sowie auch Fibrine und Gluten, welche man durch einen geringen Zusatz von Säure auflöslich gemacht hat. Sie löst hierauf dieses Gerinnsel, wenn es sich schon gebildet hat, auf und bewirkt darin eine der Assimilation ähnliche Veränderung. Die Diastase dagegen übt auf die eiweißstoffigen Flüssigkeiten nicht den geringsten Einfluß aus.

Diese Umstände streiten gegen die Ansicht der Hrn. Bernard und Barreswil *), als ob der Magensaft, die Pankreas-Flüssigkeit und der Speichel dieselbe Art von organischem Princip enthielten, dessen Einwirkung auf die Nahrungsstoffe nur in Betreff des Mediums, in welchem sie Statt finde, verschieden sei; d. h., daß diese drei Flüssigkeiten bei Anwesenheit von Alkalien die Umbildung des Stärkemehls, sowie bei Anwesenheit von Säuren die Umbildung des Fleisches und der eiweißstoffigen Substanzen bewirken können. — In der That wird die physiologische Verwandlung der Stärke einzig und allein durch die Diastase, sowie die des Fleisches und der ihm verwandten Stoffe lediglich durch die Pepsine zu Wege gebracht. So greift die gesäuerte Diastase die Fibrine nicht an, sowie sie durch Säuerung überhaupt keine der Eigenschaften der Pepsine erlangt, und auf der andern Seite kann die Pepsine durch Zusetzen von Alkali keineswegs die Verwandlung des Stärkemehls in Dextrine und Glykose bewirken, also durchaus nicht die Rolle der Diastase übernehmen.

2) Die Säuren oder die im Magensafte enthaltenen Säuren spielen eine sehr wichtige, obwohl nur vorübergehende Rolle. Die Säure ist nicht nur nöthig, um die eiweißartigen Nahrungsstoffe zum Aufschwellen zu bringen, wie Herr Dumas glaubt, sondern auch, um die Hydration dieser Stoffe zu erleichtern, ohne welche Hydration die Pepsine die Verwandlung nicht zu Wege bringen könnte. Kurz die in dem Magensafte enthaltene Säure spielt in Betreff der eiweißartigen Stoffe dieselbe Rolle, wie die Wärme und freie Zertheilung rücksichtlich der stärkeartigen Nahrungsstoffe; denn bekanntlich zeigt sich die Wirkung der Diastase auf das Stärkemehl erst, wenn dieses unmittelbare Product in ein mehr oder weniger vollkommenes Hydrat verwandelt worden ist. Im Gegensatz zu der Ansicht der Hrn. Bouchardat und Sadras und in Uebereinstimmung mit der der Hrn. Bernard und Barreswil, beweisen meine Untersuchungen, daß die der Verdauung vorarbeitende Wirkung der verdünnten Salzsäure eben nicht kräftiger ist, als die der meisten andern, hinreichend mit Wasser verdünnten, Säuren, und daß alle Säuren in Betreff der Verdauung ziemlich äquivalent sind.

*) Vergl. Nro. 756 (Nro. 8. d. XXXV. Bds.) S. 118. d. Bl.

3) Der Eiweißstoff, die Fibrine und das Gluten erlangen unter der Einwirkung schwach gesäuerten Wassers chemische und physiologische Eigenschaften, die denen der Caseine oder des Caseum sehr ähnlich sind. Gleich diesem letzten Körper bilden diese Substanzen unter dem Einflusse der Pepsine ein weißliches, breiiges, käseartiges Coagulum, welches sich, wenn das Ferment im Ueberschuß vorhanden ist, wiederum auflösen kann. Dieses käseförmige Coagulum, welches während der Verdauung von Fleisch stets erzeugt wird, ist nichts weiter, als die breiförmige Materie, welche manche Physiologen Chymus im engern Sinne nennen. In dem Augenblicke, wo der Chymus durch überschüssige Pepsine auflöslich gemacht wird, wird er assimilirbar. Diese neue proteinische Verwandlung hat merkwürdige chemische Eigenschaften. Sie ist im Wasser auflöslich, läßt sich aber durch Hitze nicht zum Coaguliren bringen, und weder durch Pepsine, noch durch Salz- oder Salpetersäure, wohl aber durch Aetzsublimat und Gerbestoff präcipitiren, selbst wenn dieses letztere Reagens mit etwas Salpetersäure versetzt ist. Dieser proteinförmige Stoff verhält sich zu den eiweißstoffigen Nahrungssubstanzen, wie die Glykose zu den wasserstoff-kohlenstoffigen Nahrungsmitteln der Familie der stärkemehligen Substanzen, d. h., insofern beide resp. der einzige assimilationsfähige Bestandtheil derselben sind. Die Gewißheit dieser Reactionen ergiebt sich daraus, daß, wenn man nicht in dieser Weise modificirten Eiweißstoff in die Venen eines Thieres einspritzt, er unverändert in den Harn übergeht (Bernard und Barreswil), und ich habe mich davon überzeugt, daß es sich mit der Caseine oder dem Caseum ebenso verhält. Wenn man Fibrine oder Gluten, welche man durch mit $^1/_2$ Promille Salzsäure versetztes Wasser auflöslich gemacht hat, in die Venen eines Thieres einspritzt, so erfolgt augenblicklich der Tod, indem sich die Haargefäße der Lungen in Folge der Niederschlagung eines unauflöslichen Stoffes verstopfen, die durch die Reaction der Alkalien des Blutes auf die Säure, durch welche diese proteinischen Stoffe auflöslich gemacht worden waren, bewirkt wird.

4) Aus diesen Thatsachen ergiebt sich, im Widerspruch mit den Behauptungen der Hrn. Tiedemann und Gmelin, sowie der Hrn. Bouchardat und Sandras, daß dem Magen nicht lediglich die Function zuertheilt ist, die eiweißstoffigen Substanzen durch Säuren aufzulösen; daß er nicht nur ein Durchgangsbehälter, sondern eine Bereitungsstätte des Chymus ist. Denn der Chymus ist nicht, wie die Hrn. Bouchardat und Sandras meinen, lediglich ein Hirngespinnst der Physiologen, sondern ein eigens für die Assimilirung bereiteter Brei, ohne dessen Erzeugung und Umbildung alle proteinischen Nahrungsstoffe nicht assimilirbar bleiben würden. Indeß werden die eiweißstoffigen (proteinischen) Substanzen durch die oben angegebene Metamorphose nicht durchaus assimilirbar; ein großer Verhältnißtheil derselben wird immer auf physiologischem Wege durch den Harn excernirt. So erklären sich die Versuche Chossat's über die täglichen Veränderungen, welche der Harn in Betreff der in ihm enthaltenen organischen Materie, je nach der mehr oder weniger stickstoffhaltigen Beschaffenheit der Nahrungsstoffe, darbietet.

Nach Obigem ist der Schluß gestattet, daß eine unvollständige Verdauung der eiweißstoffigen Nahrungssubstanzen den Eiweißstoff in natura in den Harn übergehen lassen kann, und hierin liegt die Erklärung einer gefährlichen organischen Krankheit, deren Ursache bis jetzt den Aerzten noch dunkel war, nämlich des Eiweißharnens (der Albuminurie) ohne materielle Verletzung der Nieren, d. h. des idiopathischen Eiweißharnens.

Die Verdauung und Assimilirung der eiweißstoffigen und stärkemehligen Substanzen findet also unter der Einwirkung zweier speciellen Fermente, der Pepsine und der Diastase, Statt. Die Umbildung der eiweißstoffigen Nahrungsmittel wird lediglich im Magen durch die im Magensafte enthaltene Pepsine und Säuren; die der stärkemehligen Stoffe dagegen durch die im Speichel und in dem Pankreassafte enthaltene Diastase bewirkt. Man darf nicht mit den Hrn. Bernard und Barreswil annehmen, daß die stärkemehligen Substanzen während ihres Aufenthaltes in der Magenhöhle gar nicht verändert würden, weil die Säuren die Diastase verhinderten, ihre zuckerbildende Kraft geltend zu machen; diese Bedingung ist nur insofern vorhanden, als lediglich Stärkemehl, Diastase und Säuren mit einander vermengt sind; allein sowie eine eiweißstoffige Substanz hinzutritt, bemächtigt sich diese augenblicklich eines Theils der Säure, welche zu ihr starke Verwandtschaft hat, und die Diastase erhält ihre zuckerbildende Kraft ganz oder theilweise wieder. Selten enthält aber der Magen nur eine Art von Nahrungsstoffen zugleich.

Auf diese Weise können unter Vermittelung dieser beiden speciellen Fermente die Thiere gleichzeitig eiweißstoffige und stärkemehlige Nahrungsmittel verdauen, und bei der doppelten Verdauung dieser beiden Hauptarten von in ihrer chemischen Zusammensetzung so außerordentlich verschiedenen Nahrungsstoffen reduciren sich offenbar in Betreff der eiweißstoffigen wie der stärkemehligen Substanzen die chemisch-physiologischen Erscheinungen auf drei verschiedene Tempos: 1) Desaggregation und Hydration. 2) Erzeugung einer provisorischen Substanz, des Chymus, für die eiweißstoffigen, der Dextrine für die stärkemehligen Substanzen. 3) Verwandlung dieses Stoffes in eine ungemein leicht auflösliche Substanz, welche sich in den ganzen Organismus vertheilt und zur Assimilirung und Ernährung geeignet ist.

Nachdem wir uns so überzeugt haben, daß die in ihrer Einfachheit und Harmonie so bewunderungswürdige Natur bei der Umbildung der nährenden organischen Stoffe, seien sie nun stärkemehliger oder proteinischer Art, dieselben Mittel anwendet, dürften wir wohl zu dem, schon in meinen frühern Arbeiten ausgesprochenen Schlusse berechtigt sein, daß die Assimilirung der fetten Substanzen, welche die dritte Hauptart der Nahrungsstoffe bilden, durch dieselben chemischen Reactionen vermittelt werde, und daß auf diese Weise der scheinbar so verwickelte Proceß der Ernährung sich auf eine einzige Erscheinung reducire. Dies behalte ich mir vor, in einer bald mitzutheilenden Arbeit näher darzuthun. (L'Institut No. 650, 17. Juin 1846.)

Ueber das Gewöhnliche, Ungewöhnliche und Monströse.

Von A. Quetelet.

In seinen Lettres sur la Théorie des Probabilités spricht der Verfasser über den Nutzen, welchen es haben kann, die Grenzen und das mittlere Verhältniß von Naturgegenständen ins Auge zu fassen, bei denen es auf richtige Größe der Auffassung ankommt. Außer den beiden äußersten Grenzen erkennt man bisweilen noch intermediäre Grenzen an, welche man die Grenzen des wahrscheinlichen Irrthums nennen kann und welche die Fälle umfassen, die man gewöhnliche Fälle nennen kann, während außerhalb derselben die Fälle liegen, die noch nicht außergewöhnlich sind, aber nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche doch auch als groß oder klein bezeichnet werden. Hier finden sich sodann neue Grenzen, mit denen sich die Wissenschaft bisjetzt noch nicht beschäftigt hat, und welche im täglichen Gebrauch auf die willkürlichste Weise gesetzt werden. Außerhalb dieser zweiten Grenze finden sich alsdann die außergewöhnlichen Fälle, welche selbst wiederum bloß das Unmögliche als Grenze anerkennen. In Bezug auf den Menschen eröffnet diese Betrachtungsweise neue Wege. Rücksichtlich der Körpergröße hätten wir folgende Abtheilungen.

Außererdentliche Grenze nach dem Mehr;

Riesen.

Gewöhnliche Grenze nach dem Mehr;

große Menschen.

Grenze des wahrscheinlichen Irrthums nach dem Mehr;

Mittelgröße.

Grenze des wahrscheinlichen Irrthums nach dem Weniger;

kleine Menschen.

Gewöhnliche Grenze nach dem Weniger;

Zwerge.

Außererdentliche Grenze nach dem Weniger.

Die Zahl der Beobachtungen innerhalb der Grenze des wahrscheinlichen Irrthums nach dem Mehr oder Weniger entsprechen der halben Wahrscheinlichkeit, denn man muß nicht vergessen, daß die Zahl der zwischen diesen Grenzen eingeschlossenen Fälle nach jeder Seite von der Mittelgröße aus die Hälfte der Gesammtzahl aller Beobachtungen ausmacht. Die gewöhnlichen Größen können sich nach jeder Seite der Mittelgröße bis zu den Grenzen des wahrscheinlichen Irrthums auf 0,1999999 belaufen, so daß man unter 10 Millionen von Fällen nur zwei als außererdentlich anzuerkennen brauchte; den einen, welcher nach dem plus, den andern, welcher nach dem minus über die Grenze hinausfällt. In Frankreich z. B. würde man als Riesen die drei oder vier größten Menschen betrachten, welche das Königreich einschließt, und als Zwerge die drei oder vier kleinsten, vorausgesetzt, daß sie übrigens normal gebildet seien.

Die außererdentlichen Grenzen, über welche hinaus das Monströse liegt, scheinen mir schwierig zu bestimmen. In der That, es werden auf der Possibilitätsstufenleiter, welche wir construirt haben, wenn man die Grenzen ein wenig entfernt von der Mittelgröße setzt, die entsprechenden wahrscheinlichen Größen so außererdentlich klein, daß sie endlich unbemerkbar werden. Mathematisch genommen, könnte man bei einer unendlichen Zahl von Beobachtungen die Differenzen ebenfalls bis zu unendlichen Distanzen hinausrücken und dennoch immer entsprechende Wahrscheinlichkeiten finden. Diese Auffassung wird aber mit dem, was in der Natur vorkommt, nicht übereinstimmen. Rücksichtlich der Körpergröße wird man mit Vertrauen Grenzen annehmen können, welche durch die größten und die kleinsten beobachteten Körpergrößen bezeichnet werden. Authentische Data sind vorhanden über den schwedischen Garde du Corps Friedrichs des Großen, welcher $8\frac{1}{2}$ schwedische Fuß, oder 2m,523 groß war; nach Birch hat ein Individuum von 37 Jahren gelebt, welches nur 18 Zoll oder 0m,433 maß. Bebe, der bekannte Zwerg des Königs von Polen, war größer.

Nimmt man nun als Mittelgröße (in Frankreich) 1 ,617, so ging der Riese des Königs von Preußen 0m,906 darüber hinaus, und der von Birch angeführte Zwerg blieb 1m,181 darunter zurück. Dies letzte Maß, so übertrieben es erscheint, kann als untere Grenze angenommen werden, und es kann alsdann als obere Grenze die Mittelgröße plus dieselbe Differenz, also 1,617 + 1,184 = 2,801 gesetzt werden. Die äußersten Grenzen für die menschliche Körpergröße wären hiernach 0m,433 und 2m,801 oder 18 Zoll Par. Maß und 8 Fuß $7\frac{1}{2}$ Zoll.

Buffon, von welchem die angeführten Maße genommen sind, stellt die Körpergröße des Menschen von $2\frac{1}{2}$ bis 8 Fuß, wobei er bemerkt, daß, obwohl diese Differenz außererdentlich erscheine, dieselbe bei einzelnen Thierarten doch noch viel auffallender werde. Wir nehmen weitere Grenzen an, indem wir uns auf das wirklich Beobachtete stützen, und es ergiebt sich sonach folgende Scala:

	mm.
Grenze der Körpergröße der Riesen . . .	2,801.
Grenze der Körpergröße großer Menschen . .	2,027.
Grenze der gewöhnlichen Körpergröße nach dem Mehr	1,668.
Mittlere Körpergröße	1,617.
Grenze der gewöhnlichen Körpergröße nach dem Minder	1,566.
Grenze der Körpergröße kleiner Menschen . .	1,207.
Grenze der Körpergröße der Zwerge . . .	0,433.

Das hier angegebene mittlere Maß bezieht sich auf Frankreich, und die Hälfte der Männer in Frankreich in dem Alter der Conscription findet sich innerhalb der Grenzen von 1m,668 und 1m,566; von 10 Millionen findet sich nur ein einziger, welcher mehr als 2m,027 und ein einziger, welcher weniger als 1m,207 hat.

Es wäre eine unbegrenzte Zahl von Menschen erforderlich, um zu den beiden Grenzen 2m,801 und 0m,433 zu gelangen, welche als die weitesten Grenzpunkte für die beobachtete Möglichkeit angenommen werden sind. Alles, was außerhalb dieser Grenzpunkte liegt, ist als Monstrosität zu betrachten.

Nachschrift. Seitdem Vorstehendes geschrieben wurde, hat Hr. Quetelet Gelegenheit gehabt, einen Miniaturmenschen zu beobachten, welcher einige Zeit hindurch die Aufmerksamkeit der alten und neuen Welt gefesselt hat; es ist dies Charles S. Stratton, welcher pompöser Weise der General Tom Thumb, Tom Pouce (Däumling) genannt werden ist. Der Verf. sagt, ich habe die Gelegenheit benutzt, die Körpermaße des berühmten Zwerges zu messen, welcher von den Vereinigten Staaten der Bewunderung Europas dargeboten werden ist. Ich sage Bewunderung, denn ich glaube nicht, daß alle Classen jemals sich so gedrängt haben, irgend einen anderen Menschen zu sehen. Keppler, Pascal, Newton, wenn sie wieder erscheinen könnten, würden nichts sein neben dem berühmten americanischen General. Allerdings ist das Genie nicht sichtbar und man einigt sich leichter über die Bedeutung einer Körpergröße, besonders einer geringen Größe, welche keine Eigenliebe verletzt. Alle Welt kann hier ohne Rückhalt loben.

Dennoch muß ich gestehen, daß Tom Pouce meiner Erwartung nicht entsprechen hat. Einen Augenblick konnte auch ich der allgemeinen Bewunderung mich anschließen, aber die unbeugsame Wahrheit des Maßes zeigte mit rigeröser Hartnäckigkeit, daß Tom Pouce 70 Centimeter groß war, also von meinem äußersten Maße noch beträchtlich weit entfernt blieb. Seine Körpergröße fällt ohngefähr in die Mitte zwischen die beiden Grenzpunkte, zwischen denen die Zwerge stehen. Es ist überdies zu bemerken, daß jene Grenzpunkte für Erwachsene angenommen sind, während Tom Pouce selbst nach dem Geständnisse derer, die ihn öffentlich zeigen, erst vierzehn Jahre zählt, und ich würde noch die Hälfte dieser Jahre ganz gern abrechnen, wenn ich nicht fürchtete, seiner Reputation zu schaden. Er ist übrigens außererdentlich wohl gebaut, ich habe selten graziösere kleinere Hände und Füße gesehen. Vergleicht man die verschiedenen Maße mit denen von Kindern verschiedenen Alters, so gleicht Tom Pouce zu der Zeit, wo ich ihn gemessen habe, ziemlich genau einem Kinde von vierzehn bis funfzehn Monaten, nur die Arme sind merklich kürzer. Der Kopf und alle Extremitäten, welche gewöhnlich bei Zwergen sehr entwickelt sind, zeigen hier nichts Ungewöhnliches. Bloß die etwas aufgestülpte Nase, die stark gezeichneten Augenhöhlenränder und ein gewisser Ausdruck von Malice und Scharfsinn geben der ganzen Physiognomie etwas Eigenthümliches, welches von Titian auf dem schönen Gemälde mit dem Zwerge Karls V. im Louvre so bewundernswürdig dargestellt ist. Dieses Gemälde stellt gewissermaßen alle Eigen-

thümlichkeiten eines Zwerges zusammen, und wenn es nicht ein treues Portrait des Tom Pouce ist, so rührt dies daher, daß Titian's Zwerg im Alter weiter vorgerückt war, als Tom Pouce.

Es ist sehr zu bedauern, daß man nicht treue Maße von allen den Menschen aufbewahrt hat, welche physische Anomalien ausgezeichnet haben. Meistens hat man angenommen, was die öffentliche Stimme sagte, die immer geneigt ist, zu übertreiben; es ist die höchste Zeit, daß die Wissenschaft darauf ausgehe, unsern Nachkommen genauere Nachweise über alle beachtenswerthe Gegenstände zu hinterlassen.

Folgendes sind die Ermittelungen des Verf. über den genannten Zwerg: Charles S. Stratton, genannt General Tom Pouce, ist nach der gedruckten Notiz über sein Leben am 11. Januar 1832 zu Bridgeport, Connecticut, Vereinigte Staaten, geboren. Bei seiner Geburt wog er $9\frac{1}{2}$ ℔; bis zum siebenten Monate bemerkte man nichts Ungewöhnliches an ihm, damals wog er 15 ℔, und nun hörte er auf zu wachsen. Seine Eltern sind von gewöhnlicher Größe, ebenso seine zwei Geschwister. Die Maße der folgenden Tabelle sind in seinem vierzehnten Jahre mit der größten Genauigkeit genommen, und mit andern Maßen zusammengestellt, welche ich über die verschiedenen Lebensalter ermittelt habe und meinem Werke sur les proportions de l'homme, welches in Kurzem erscheinen wird, entnehme.

Am 9. Juli 1845 waren die Körperverhältnisse des Tom Pouce ohngefähr die eines Kindes von ein bis drei Jahren, wenn man sie um $\frac{11}{100}$ reducirt, was ohngefähr den Dimensionen eines Kindes von vierzehn bis funfzehn Monaten entsprechen kann.

Maße des Tom Pouce.

Körpertheile.	Maße nach		
		einem Kinde von	
	Tom Pouce	1 — 3 Jahren	1 — 3 Jahren reducirt um 0,11.
	m.	m.	m.
Größe mit den Stiefeln, deren Sohle 1 Centim. Dicke hat	0,710	0,798	0,710
Lage der ausgestreckten Arme	0,660	0,784	0,698
Höhe des Kopfes	0,153	0,175	0,156
Umfang des Kopfes über den sinus frontales	0,442	0,492	0,438
Vom Scheitel bis zum Schlüsselbeine	0,173	0,189	0,168
Schulterbreite von einem acromion zum andern	0,202	0,195	0,174
Umfang der Schultern zwischen den Acromial-Fortsätzen	0,500	0,482	0,430
Umfang der Hüften	0,478	0,502	0,447
Länge des Armes vom acromion bis zur Spitze der Hand	0,245	0,319	0,284
Größe der Hand	0,075	0,095	0,085
Größe des bloßen Fußes	0,105	0,124	0,111
Breite der Hand	0,044	0,047	0,043
Breite des Fußes	0,042	0,051	0,046
Länge des Unterschenkels von der Mitte der Kniescheibe an	0,175	0,193	0,173
Länge des Beines von der Bifurcation an	0,265	0,285	0,254
Vom trochanter bis zum Boden	0,300	0,332	0,300
Umfang der Wade	0,157	0,170	0,152
Größe des äußeren Ohres	0,047	0,050	0,045

Miscellen.

Ueber einen merkwürdigen Wirbelwind, welcher um die Mitte Juni in Manchester beobachtet ward, lies't man in *Galignani's* Messenger: Etwa um drei Viertel auf sechs Uhr Abends begann sich in einer noch unvollendeten Straße, Namens Brookstreet, gegenüber auf einem freien Platze ein Wirbelwind zu bilden, welcher Staub, Späne ꝛc. nach und nach bis zu einer Höhe von wenigstens 200 F. emporführte. Der Kreis, den der Wirbel einnahm, hatte höchstens 120 F. Durchmesser, und während an der einen Stelle die Späne ꝛc. gewaltsam fortgerissen wurden, bemerkte man zwanzig Schritte von derselben an dem Laube der Bäume nicht die geringste Bewegung. Einige Minuten lang verweilte der Wirbelwind an derselben Stelle; dann bewegte er sich langsam gerade gegen Norden, während die Windfahnen ganz in der Nähe, d. h. etwa 300 F. davon, Westwind anzeigten. Er riß die Ziegeln von den Dächern, die Jalousien von den Fenstern, die Blumen aus den Beeten und gelangte so in die Newcastle-Straße, deren Richtung er einschlug. Die Heftigkeit des Wirbelwindes schien nun allmälig nachzulassen, allein er bewegte sich noch immer in demselben abgeschlossenen Kreise; am Ende der genannten Straße war er ganz erschöpft. Der Wind hatte sich in der Zwischenzeit gegen Süden gedreht und wehte aus dieser Richtung bis $\frac{1}{2}$7 Uhr. Siebenzehn Minuten vor 7 Uhr wehte er aus S. W. zu W., und zwölf Minuten vor 7 Uhr gerade aus Westen. Neun Minuten nach 7 Uhr kam der Wind aus Norden und diese Richtung behielt er bis nach Sonnenuntergang bei, wo er sich gegen N. O. zu O. umsetzte, während er um $\frac{1}{2}$11 Uhr wieder aus Süden kam. Der Wirbelwind dauerte im Ganzen etwa 25 Minuten; die ungemein häufige und rasche Veränderung des Windes nach demselben ist aber zu merkwürdig, als daß ihrer nicht auch zu gedenken wäre.

Ueber die Bahn des Uranus hat Hr. le Verrier, neuerwähltes Mitglied der Pariser Akademie, in derselben eine Abhandlung vorgelesen, welche allgemeines Interesse erregt und vielen Beifall erhalten hat, indem der Verf. wahrscheinlich machte, daß zu den Perturbationen, welche die Bahn des Uranus stören, noch ein anderes Element hinzukomme, welches nur ein noch unentdeckter Planet sein könne, der noch weiter als Uranus entfernt um die Sonne sich drehe. Dieser neue Planet soll nach Hrn. le Verrier doppelt so weit von der Sonne abstehen, und Hr. le Verrier hat sogar angegeben, wo man diesen Planeten am 1. Jan. 1846 suchen müsse. Seine Berechnungen haben ergeben, daß die Masse dieses Planeten zwischen $\frac{1}{20}$ und $\frac{1}{5}$ der Masse der Sonne betrage ꝛc.

Eine sonderbare Känguruhspecies erlegte Hr. Bynoe unfern der Swanspitze in Nordwestaustralien. Ihr Schwanz endigt in ein nagelähnliches Anhängsel, das dem Nagel des kleinen Fingers eines Mannes gleicht. Capitän Lort Stokes, der hierüber in seinen Discoveries in Australia, Vol. I. pag. 103 berichtet, glaubte erst ein bloßes Naturspiel vor sich zu haben; allein später wurde ein zweites Exemplar an der Ostküste der Carpentariabucht erlegt. Der Körper des Thieres mißt 22, der Schwanz desselben $24\frac{1}{2}$ Zoll. Sein Gewicht beträgt 13 Pfund. Hr. Gould hat dieser Species den Namen Macropus unguifer beigelegt, und das erstere Exemplar befindet sich gegenwärtig im britischen Museum.

Nekrolog. — Der als Naturforscher und Arzt geachtete Schriftsteller Julien Joseph Virey ist am 8. März, 71 Jahr alt, gestorben.

Heilkunde.

Ueber Osteomalacie.

Von Dr. Solly.

Die von Dr. Solly hier mitgetheilten Fälle von Osteomalacie gehören nicht zu jenen in neuester Zeit besonders von Kilian beschriebenen zwei Hauptformen; — bei deren erster der Knochen schmutziggrau aussieht und undurchsichtig, biegsam wie Wachs und fettig anzufühlen ist; während bei der zweiten der Knochen blendend weiß, durchsichtig und sehr trocken erscheint; — sondern stellen vielmehr eine neue Gattung dar,

für die Solly den Namen osteomalacia rubra et fragilis vorschlägt, weil die Knochen in ihrem Innern roth erscheinen und sehr leicht brechen.

Erster Fall. Ein von gesunden Eltern gezeugtes junges Frauenzimmer war in ihrem 19. Jahre von Scharlachfieber befallen worden und von jener Zeit an immer kränklich geblieben. Zwei oder drei Jahre später erlitt sie eine Fractur des Schlüsselbeins, die unvereinigt blieb. Im 24. oder 25. Lebensjahre fing die Wirbelsäule an sich zu verkrümmen, und gleichzeitig trat eine plötzliche Lähmung des rechten Armes auf, die indeß nur vierzehn Tage anhielt. Im Mai 1839 wurde sie von acutem Gelenkrheumatismus befallen, der sie sechs Wochen das Bett zu hüten nöthigte, während welcher Zeit sie Anfälle von Wahnsinn mit Mordlust bekam. Im August desselben Jahres wurde sie in das Hôpital St. Luc aufgenommen. Das Allgemeinbefinden schien nicht gestört, nur waren die Regeln schon seit drei Monaten ausgeblieben. Die Difformität hatte vornehmlich in den Hüften und den Schultern ihren Sitz. Während ihres dreizehnmonatlichen Aufenthaltes im Hospital bemerkte man eine Zunahme des Querdurchmessers des Kopfes, sowie ein Vorgedrängtwerden der Augen. Am 11. August 1842 wurde sie, nachdem sie bereits in mehreren Siechhäusern gewesen war, in die Hanwell'sche Anstalt für Geisteskranke gebracht. Sie war im höchsten Grade schwach und abgemagert und an den unteren Gliedmaßen gelähmt. Zwei oder drei Monate vor dem Tode fingen diese Gliedmaßen an sich zu krümmen; später brachen sie bei der leichtesten Gelegenheit. Die Schmerzen waren fürchterlich; der Tod erfolgte am 28. October.

Sectionsbefund. — Kopf, im Verhältniß zum übrigen Körper, sehr groß; thorax verbildet, von den Seiten her zusammengedrückt und nach vorne vorspringend. Rippen erweitert; Becken verengert. Der Dorsal- und Cervicaltheil der Wirbelsäule unter fast einem rechten Winkel nach vorn gekrümmt. Die beiden Schlüsselbeine gebrochen und einen nach vorn vorspringenden Winkel bildend; der Kopf des einen Oberarmknochens angeschwollen; Winkelfractur des Körpers des linken humerus; Auftreibung des radius und der ulna der einen Seite; Bruch des rechten radius; Auftreibung der Epiphysen dieser Knochen; beide Femoralknochen gebrochen: der rechte ein Mal, der linke zwei Mal; die Knochenstücke wurden noch durch das Periost zusammengehalten; von Callusbildung war jedoch keine Spur wahrzunehmen. Winklige Verbiegung der beiden tibiae und fibulae. Alle Extremitätsknochen ließen sich sehr leicht zerbrechen. Zwischen den Fingern gedrückt zerbrachen sie unter Knistern wie Nüsse. Beim Zerschneiden der Röhrenknochen, der Länge sowie der Quere nach, zeigte sich die Knochensubstanz als fast vollständig resorbirt, indem nur noch eine sehr dünne Lamelle zurückgeblieben war. Das Innere dieser Knochen war mit einer dicken, krümlichen Masse angefüllt, deren Farbe von der Röthe der Leber bis zum ganz Dunkelrothen variirte. Es fand sich durchaus kein Eiterkügelchen darin. Gleiche Veränderungen zeigten sich auch an den Wirbelknochen. Die Schädelknochen waren wenigstens $1^1/_2$ Zoll dick, sehr gefäßreich und so weich, daß sie sich mit dem Scalpell leicht schneiden ließen; die eigentliche Knochensubstanz war von der diploe nicht zu unterscheiden. Die Lamellenstructur der äußern und innern Knochentafel war bedeutend verändert; die Havers'schen Canäle erschienen mikroskopisch untersucht, sehr erweitert, die Menge der Knochenkörperchen vermindert. Die von Dr. Leeson vorgenommene chemische Analyse ergab folgende Zusammensetzung:

	im Knochenmarke	in der Knochensubstanz
Thierische Materie	24,78	18,75
Kalkphosphate u. Carbonate	1,83	29,17
Wasser	73,39	52,08
	100,00	100,00

Zweiter Fall. Den 2. Aug. 1843 wurde Vers. zu einer 39jährigen, verheiratheten Frau gerufen, die während eines 14jährigen Aufenthaltes in London nie krank gewesen war. Im Mai 1840 bekam sie beim Bücken einen sehr lebhaften Schmerz im Rücken. Im Juni 1841 traten etwas rheumatische Schmerzen in den Gliedmaßen auf, doch ohne Fieber und ohne Anschwellung der Gelenke. Im Februar 1842 fühlte sie sich sehr schwach auf den Beinen, so daß sie beim Gehen zu fallen fürchtete. Dies trat auch wirklich ein Mal ein, von welchem Augenblicke an sie von heftigen Schmerzen in den Röhrenknochen gequält wurde und beim Gehen sich nur des linken Beines bedienen konnte, während das rechte wie gelähmt erschien. Im April wurde sie eines Tages, während sie ihr Mann aus dem Bette heraushob, von einem fürchterlichen Schmerz in den Oberschenkeln ergriffen, als wenn diese in Stücken zerbrochen wären, worauf die Beine ganz bewegungslos herabhingen. Als sie Vers. zum ersten Male sah, war sie sehr abgemagert, an den Kopf- und Gesichtsknochen war nichts Auffallendes zu bemerken. Die Wirbelsäule war in der Rückengegend gekrümmt, und zwar nach der linken Seite hin; die oberen Lendenwirbel waren nach vorn, die unteren, sowie der obere Theil des Heiligenbeins, nach hinten gebogen, während der untere Theil des letztern, sowie das Steißbein, wieder nach vorn geneigt erschien. Die Rippen der linken Seite waren, statt convex, nach außen concav, so daß sie in der Mitte einen nach hinten vorspringenden spitzen Winkel bildeten. Die linke Brusthälfte erschien demnach abgeplattet und concav. Die Schlüsselbeine waren gebrochen gewesen und bildeten nach ihrer Vereinigung einen nach vorn vorspringenden spitzen Winkel. Die Knochen der oberen Extremitäten waren normal; die Beckenknochen nach innen gekrümmt; beide Oberschenkel gebrochen. Das untere Stück des linken Oberschenkelknochens war nach hinten in die Höhe gezogen, so daß das ganze Bein einen Halbkreis beschrieb, wobei Unterschenkel und Fuß nach oben und außen gerichtet waren. Der rechte Oberschenkel war spitzwinklig gekrümmt und mit seinem unteren Theile nach innen gerichtet. Am 15. April 1844 bemerkte Vers., daß die Oberkiefer von der Seite her zusammengedrückt waren, daß der Alveolartheil der oberen Schneidezähne so erweicht war, daß Pat. mit letzteren nicht kauen konnte. Der rechte Oberarm war in der Mitte gebrochen und bei der Bewegung sehr schmerzhaft. Die Knochen der Finger, sowie die des metacarpus erweicht, die Hand geschwollen und verbildet. Die Verengerung der Brust er-

schien jetzt noch viel bedeutender, die Vertiefung war so groß, daß man eine Orange hineinlegen konnte, und in der Mitte derselben fühlte man die Herzschläge deutlich. Die Wirbelsäule war noch mehr gekrümmt, und das rechte Bein war in dem Grade nach hinten gezogen, daß der Fuß über den Kopf hervorragte. Fünf Tage darauf trat der Tod plötzlich ein. (Der während des Lebens untersuchte Harn enthielt vier bis fünf Mal soviel phosphorsauren Kalk, als gewöhnlich.) Bei der Section fand man, außer den bereits beschriebenen Veränderungen, radius und ulna der rechten Seite in der Mitte gebrochen, die Knochen des metacarpus und der Finger biegsam. Die Armknochen der linken Seite schienen unverändert, brachen jedoch sehr leicht und ließen ohne Mühe sich biegen. Ebenso waren linke tibia und fibula bis zwei Zoll unterhalb des Knies erweicht, was auch mit den Schädelknochen der Fall war. An der Schädelbasis waren die Knochen sehr gefäßreich, und die Gefäße mit schwarzem Blute angefüllt. Der thorax hatte einen Seitendurchmesser von nur vier Zoll; auf der rechten Seite waren die Rippen eingedrückt, auf der linken waren die vierte, fünfte und sechste Rippe nach innen gekrümmt, in welcher Krümmung das Herz sich befand. Die Lungen hatten nur den vierten Theil ihrer normalen Größe, waren mit Blut überfüllt und für die Luft fast undurchgängig. Die linke Lunge, obschon verkleinert, war doch noch ein Mal so groß, als die rechte. Auf dem Durchschnitt erschienen die Schädelknochen weich und gefäßreich und mit einer röthlichen Materie angefüllt. Im radius waren alle verschiedenen Abstufungen der Krankheit wahrzunehmen. An den beiden Enden desselben waren nur die Gefäße stärker entwickelt, besonders an dem obern Ende; an dem unteren Theile des obern Drittels war der zellige Bau verschwunden und durch eine rothe, krümliche Masse ersetzt, doch war hier noch soviel Knochensubstanz zurückgeblieben, daß der Knochen seine normale Festigkeit behielt. Das Brustbein schien, äußerlich betrachtet, nicht krank, zeigte jedoch auf dem Einschnitt dieselben Veränderungen, wie die übrigen Knochen. Rippen und Wirbel verhielten sich ebenso. Der rechte Oberschenkelknochen war in der Mitte hohl und enthielt statt der Knochenmasse eine rothe Materie. Diese Veränderungen nahmen gegen die Enden des Knochens hin immer nach und nach ab, so daß die Condylen am wenigsten erkrankt erschienen. Viele Knochenzellen enthielten, statt der rothen Materie, Serum, welches besonders in dem Kopfe des Oberschenkels in großer Menge enthalten war. (Lond. med.-chir. Transactions, t. 27. 1844.)

Tracheotomie gegen Croup.

Von Scoutetten.

In einer kleinen Broschüre erzählt Scoutetten den vor fünfzehn Jahren ihm vorgekommenen Fall von Croup bei seiner eigenen sechswöchentlichen Tochter, die, schon dem Tode nahe, durch die von ihm vorgenommene Tracheotomie gerettet wurde. Da mehrere nicht medicinische Journale hierüber entstellte Mittheilungen gemacht haben, so sah sich Scoutetten genöthigt, denselben sachgetreu dem medicinischen Publicum zur Beurtheilung vorzulegen.

Sophie Scoutetten, am 10. December 1829 geboren, war von gesunder und starker Constitution. Am 22. Januar 1830 trat, als das Kind gerade gebadet wurde, eine Person ins Zimmer, wobei durch die offen gebliebene Thür ein kalter Luftzug ins Zimmer drang. Gleich darauf bemerkte man keine nachtheilige Wirkung auf das Kind, allein schon in der nächsten Nacht, gegen drei Uhr Morgens, wachte dasselbe auf, war unruhig, warf den Kopf nach hinten über und weigerte sich, die Brust zu nehmen. Die Haut wurde warm, der Puls frequent, das Athmen röchelnd; Husten nur selten. In unbestimmten Zwischenräumen von einer oder mehreren Stunden trat ein beschleunigtes Athmen ein, wobei die Exspiration einen pfeifenden Ton hören ließ. Am folgenden Tage, den 23. Morgens, war in dem Zustande der kleinen Kranken bedeutende Besserung wahrzunehmen, die indeß nur zwei Stunden andauerte, worauf die Brusterscheinungen von neuem eintraten, wozu sich coma gesellte. Mit Rücksicht auf einige Gehirnerscheinungen wurden Senfteige an die Waden gelegt.

Am 24., da sich noch keine Besserung zeigte, ließ der Vater mehrere Aerzte herbeiholen, die den Zustand des Kindes für durchaus gefahrlos erklärten, seine Aengstlichkeit für übertrieben hielten und nichts weiter als ein vesicans am Nacken anriethen. Um zwei Uhr Nachmittags wurde das vesicans gelegt; um drei Uhr öffnete das Kind plötzlich die Augen und machte Anstrengungen zum Brechen, wobei ein zäher, gelblichweißer Schleim in reichlicher Menge entleert wurde. Es trat hierauf sofort Besserung ein, das Kind lächelte und nahm die Brust. Diese Remission dauerte sechs Stunden, bis neun Uhr Abends nämlich, worauf sich die Zufälle wieder erneuerten.

Jetzt zweifelte Scoutetten nicht mehr, daß er es hier mit Croup zu thun habe, und suchte sofort Erbrechen hervorzurufen. Zu diesem Ende führte er den Zeigefinger in die Kehle ein, wonach indeß nur etwas Schleim und einige Stücke einer albuminösen Masse entleert wurden. Brechweinstein, in der Dosis von einem Decigramm ($1^2/_3$ Gran), veranlaßte nur geringes Erbrechen eines weißen etwas schäumigen Schleimes. Jetzt schien der Tod bevorzustehen: Gesicht und Lippen waren vollkommen farblos, die Muskeln wie gelähmt, das Athmen sehr schwach, der Puls nicht fühlbar, die Gliedmaßen kalt. Diese Gefahr vor Augen habend, legte der unglückliche Vater seinen Mund an den des Kindes und blies mit Kraft Luft in die Lungen ein. Nach einigen Minuten kehrte das Leben wieder, doch dies nur auf kurze Zeit. Es wurde von neuem Luft mittels eines elastischen Rohrs eingeblasen. Da indeß dies Rohr durch den Reiz, den es auf den Kehlkopf übte, Husten, Erbrechen und beunruhigende Krämpfe hervorrief, so war man genöthigt, es wieder zu entfernen. Kaum war dies aber geschehen, so wurde das Athmen von neuem langsam und alle Zeichen von Erstickung und Tod traten ein, so daß man sich genöthigt sah, die Sonde, ungeachtet ihrer nachtheiligen Nebenwirkungen, zu wiederholten Malen einzuführen und auszuziehen.

Während das Kind so mit dem Tode rang, schickte Scoutetten zu mehreren Aerzten; zwei kamen sogleich; ein dritter, zu dessen operativer Fertigkeit er besonderes Vertrauen hatte, war nicht gegenwärtig. Beim Anblicke des Kindes erklärten die herbeigekommenen Aerzte jede Operation für ganz nutzlos. Allerdings war die Haut kalt, und nur die stürmischen Herzbewegungen waren es, die das noch nicht völlige Erloschensein des Lebens anzeigten. Scoutetten drang jedoch darauf, daß man die Operation sofort vornehme, in der Hoffnung, daß das Eindringen der Luft in die Lungen die Asphyxie beseitigen würde. Unglücklicherweise war nur Scoutetten allein im Stande, das Messer zu führen, und da kein Augenblick mehr zu verlieren war, so entschloß er sich dazu. In demselben Augenblicke, als die Luftröhre geöffnet wurde, stürzte die Luft in die Lungen ein, das Kind schlug sofort die Augen auf; es traten kurze, sehr beschleunigte Athemzüge ein, die Blutcirculation wurde beschleunigt. Um das Sichwiederschließen der gebildeten Oeffnung zu verhindern, führte Scoutetten, in Ermangelung einer Canüle, eine elastische Röhre ein, die er fast bis zur Theilung der Bronchien hinunterstieß. Da das Kind, trotz des Einblasens der Luft, unbeweglich blieb, kam Scoutetten auf den Gedanken, auch die Ausathmungsbewegungen durch Zusammendrücken der Brustwandungen zu ersetzen. Mittels dieses künstlichen Athmens gelang es ihm, die Blutcirculation zu unterhalten. Die späteren Folgen der Operation waren keineswegs einfache; vielmehr boten sie alle jene schrecklichen und oft so trügerischen Wechselfälle dar, die der Tracheotomie eigen sind; endlich jedoch sah sich der beherzte Operateur durch einen vollkommen glücklichen Erfolg belohnt.

Daß unter diesen Umständen die Tracheotomie wirklich indicirt war, muß allerdings zugegeben werden, da das Kind, von den andern beiden Aerzten als bereits todt betrachtet, nur noch durch die Operation gerettet werden konnte. Anders aber verhält es sich in Betreff der Richtigkeit der Diagnose. Scoutetten nennt die Krankheit Croup; mit welchem Rechte, ist nicht einzusehen. Gleich im Beginne der Krankheit waren Erstickungsanfälle zugegen, die dem Croup gewöhnlich vorausgehenden eigenthümlichen anginösen Erscheinungen fehlten, der Auswurf enthielt keine Pseudomembranen. Ueber den charakteristischen Ton bei der Inspiration ist nichts Bestimmtes erwähnt. Nach allem Diesen scheint es, daß es hier nicht sowohl ein eigentlicher Croup, als vielmehr eine Schleimhautentzündung des Kehlkopfes war, die das Athmenhinderniß veranlaßte, da jede nur einigermaßen bedeutende Affection der Athmungsorgane in diesem zarten Alter, wie bekannt, von spasmodischen Erscheinungen begleitet wird. (De la Trachéotomie dans la période extrême du Croup, avec une observation d'opération faite avec succès sur sa fille, agée de six semaines; par *Scoutetten*. 8.)

Ueber Geistes- und Gehörgymnastik, als unerläßliche Ergänzung der Cur der Taubheit.

Von Dr. Philippe.

Im Journal de médecine de Bordeaux hat der Verf. eine lange Abhandlung über eine neue Behandlung der Taubheit publicirt, worin er besonders die Beziehungen zwischen der Entwickelung des Gehörs und der Intelligenz ins Auge faßt, und hieraus eine neue Basis für die Behandlung der Taubheit entnimmt. Seine Geistes- und Gehörgymnastik gründet sich auf folgende Betrachtungen.

Man muß den Tauben zum Hören zwingen, man muß seine Aufmerksamkeit zu wecken suchen. Dazu muß man zunächst vorbereitende Töne hören lassen, welche den Gehörsinn auffordern, in Thätigkeit zu treten. So ist es nöthig, daß der Taube von der Anwesenheit eines Andern, oder von seiner Absicht, zu ihm zu sprechen, durch irgend ein Zeichen in Kenntniß gesetzt werde; am besten ist es dabei, ihn bei seinem Namen zu rufen. Ist hierdurch der Grund gelegt, so geht man unmittelbar zu der Uebung, zur Gymnastik des Gehörsinns über.

Zu diesem Zwecke muß man möglichst viel Stoff zur Beschäftigung geben. Lautes Lesen ist eins der ersten Mittel, welches man anwendet. Diese continuirliche Einführung von Tonwellen versetzt das Nervensystem in einen Zustand von andauernder Erregung, welcher dasselbe aus seiner Atonie erweckt. Die Lectüre selbst muß angenehm und anziehend sein, und es ist, damit sie fortwährend die Aufmerksamkeit wach erhalte, nöthig, daß sie der geistigen Capacität des Kranken vollkommen entspreche. Man läßt ihn jedes Wort oder jede Phrase oder auch nur den Inhalt jedes Stückes wiederholen. Beim Aussprechen der Worte erhebt man die Stimme so wenig als möglich.

Auf diese Weise läßt man den Sinn möglichst wenig in Trägheit, man verlangt Anstrengung von seiner Seite, während zugleich das Gehirn seine Thätigkeit verdoppelt, damit die Perception auch mit so schwachen Hülfsmitteln Statt finden könne; wollte man die Stimme zu sehr erheben, so wäre die Aufgabe zu gering und das Nervensystem würde an Activität nicht zunehmen. In der Regel wenn der Verf. mittelst des Catheterismus der tuba Eustachii behandelt, so läßt er auf die Operation unmittelbar eine Vorlesung von ohngefähr einer Viertelstunde folgen und empfiehlt den Angehörigen, diese intellectuellen Uebungen zwei bis drei Mal täglich zu wiederholen.

Wesentlich ist es, daß die Worte deutlich und langsam ausgesprochen werden, damit alle verstanden werden und damit der Kranke sich nicht gewöhne, mit einem Ohngefähr zufrieden zu sein.

Auf dieses Heilmittel ist gar nicht genug Gewicht zu legen; es ist von der größten Wichtigkeit.

Dessenohngeachtet muß man als mächtiges Hülfsmittel auch häufige und anhaltende Conversation hinzufügen. Verwandte, Freunde, alle Angehörige des Kranken müssen viel mit ihm sprechen und ihn von Gegenständen unterhalten, welche ihm angenehm sind. Es ist so auffallend, wie die Conver-

sationen den Gehörsinn entwickeln, daß man bisweilen während einer Conversation bemerkt, wie ein Kranker, der im Anfange des Gespräches sehr schwer hörte, später, wenn er durch das Gespräch selbst erregt war, weit leichter hörte, weil seine Aufmerksamkeit gespannt und sein Interesse für die Sache gefesselt war.

Auch die Beschäftigung mit der Musik ist ein gymnastisches Mittel, welches für das Ohr, wie für das Gehirn von großem Nutzen ist. Es dringen dadurch eine Masse von Tönen in das Ohr ein, welche ohne Anstrengung aufgenommen werden und ohne Ermüdung die Aufmerksamkeit fesseln. Instrumentalmusik ist in dieser Beziehung besser, als Vocalmusik.

Mit einem Worte, alle Arten von Geräuschen sind dem Tauben darzubieten, mit Ausnahme jedoch von denjenigen, welche durch zu große Intensität den Gehörsinn belästigen und daher die Grenzen für das normale Hören noch weiter hinausrücken würden. Es ist klar, daß die Erregung, welche hierbei dem Gehöre zugemuthet wird, nothwendig auf das Gehirn selbst zurückwirken werde, und daß, wenn jener Sinn an Reizbarkeit zunimmt und seine Functionen vollständiger ausfüllt, auch das Centralorgan die Wirkung dieses günstigen Einflusses verspüren müsse. Um dieses zu befördern, sind noch einige allgemeine Regeln zu beachten. So müssen z. B. die Gegenstände für das Vorlesen mit Rücksicht auf die Intelligenz der betreffenden Gedanken und mit Beachtung eines allmäligen Fortschrittes ausgesucht werden; man geht zu immer schwierigern Werken über, mit der beständigen Rücksicht, daß man üben solle, ohne zu ermüden, und daß keine Uebung ohne Interesse für den Kranken sein dürfe. Ebenso müssen die Conversationen immer dem Alter und Bildungsgrade des Tauben entsprechen, sie müssen interessiren und belehren.

Dieser Zusatz zur Behandlung Tauber ist neu in der hier vorgeschlagenen Anwendungsweise, obwohl die Principien, worauf er basirt ist, bereits hinlänglich bekannt sind. Es war indeß noch nöthig, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf eine Lücke hinzuleiten, welche bei der Beurtheilung der Heilmittel gegen Schwerhörigkeit immer noch bestand.

(Das laute Vorlesen, welches hier wohl vorzugsweise als das Neue in der Behandlung betrachtet werden muß, bildete auch den Haupttheil der Behandlung Schwerhöriger, welche vor einer Reihe von Jahren zu Berlin von einem auswärtigen Ohrenarzte Barries geübt wurde. R. F.)

Miscellen.

Einen Fall von Ruptur des Magens bei einem Knaben, erzählt Hr. Stewart Allen in Lancet, 3. Jan. 1846. — Jam. Geoghan, 10 Jahre alt, hatte seit mehren Jahren an mangelhafter Nutrition gelitten, war aber sonst stets ziemlich wohl gewesen. Am 7. December 1845 wurde er plötzlich von heftigen Leibschmerzen befallen, und der Leib trieb stark auf. Binnen wenigen Stunden trat collapsus ein, die Extremitäten wurden kalt, der Puls unfühlbar, der Kranke litt fortwährend an Vomituritionen und starb vier Stunden nach dem ersten Anfalle. Der Leib war enorm aufgetrieben und die falschen Rippen stark nach auswärts gedrängt; die Lungen waren gesund; das pericardium adhärirte fest am Herzen. Beim Eröffnen der Bauchhöhle drang ein Strom fötide riechender Luft hervor, der Magen war collabirt und sehr vergrößert, und die Dünndärme gleichfalls von Luft und halbverdauter Speise stark ausgedehnt. Als man den Magen in die Höhe hob, zeigte sich eine Ruptur nahe an der cardia, durch welche ein Theil der contenta in die Bauchhöhle ausgetreten war. Die Schleimhaut des Magens war sehr weich und mit zahlreichen angeschwollenen Schleimfollikeln wie übersäet, das Pförtnerende stark verdickt und fest zusammengezogen. Das coecum war contrahirt, und der ganze Dickdarm überhaupt sehr verengert; einige Partien desselben waren dunkel geröthet. Die Venen an der Oberfläche des Gehirns befanden sich in starkem Congestivzustande.

Ein neues Mittel, um Schweiß hervorzurufen, wird von Dr. Serre zu Allais empfohlen. Es besteht in Folgendem. Ein frisch gebrannter Kalkstein von der Größe von anderthalb Fäusten wird in ein Stück nasse Leinwand eingewickelt, die man so weit ausgedrückt hat, daß das Wasser nicht daran herunter läuft. Darauf umwickelt man das Ganze mit mehrfach zusammengelegter trockener Leinwand und bindet das Paquet sorgfältig zu, damit es sich nicht öffne. Dies ist nun der Heizapparat. Man legt in das Bett neben den Kranken zwei solche Kugeln, eine auf jede Seite neben den Rumpf; sofort entwickelt sich nun eine reichliche feuchte Wärme durch die Verbindung des Kalksteins mit dem Wasser, dadurch wird unter der Bettdecke ein Zustand wie bei einem Dampfbade bedingt und beträchtliche Transspiration hervorgerufen. Die Wirkung dieses Apparates dauert mindestens zwei Stunden. Ist der Schweiß entwickelt, so kann man die Kalkpaquete wegnehmen lassen, und man findet alsdann den Stein in einen Staub zerfallen, welcher sich von der Leinwand leicht ablös't. Dieses Erhitzungsmittel hat Hrn. Serre immer genügt, den Schweiß hervorzutreiben, ohne daß er den Kranken mit Getränken überfüllen, oder mit Bettdecken belasten mußte. (Bulletin thérap. 1846.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The Vegetable Kingdom with upwards of five hundred Illustrations. By John *Lindley*. Ph. D. London 1846. 8.

Ueber die Function des kleinen Gehirns. Eine medicinisch-physiologische Abhandlung. Von Dr. J. P. Liebbeck. Karlsruhe 1845. gr. 8.

Jung, K. G., Prof. d. Med. zu Basel, über das Gewölbe in dem menschlichen Gehirne (28 Seiten und drei lith. Taf.). Basel 1845. 4.

Commentary on the Hindoo-System of Medicine. By Dr. *Wise*. London 1846. 8.

Illustrations of the Diseases of India. By Dr. W. *Geddes*. London 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar

No. 831. (17. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr., des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Ueber die Ursache der ungewöhnlich milden Winter, die dann und wann in England vorkommen.

Vom Oberstlieutenant Sabine.

Der ungewöhnlich gelinde letzte Winter und dessen jetzt wahrnehmbarer Einfluß auf die Gartengewächse und Feldfrüchte, sowie auf den öffentlichen Gesundheitszustand, wie er sich aus den Sterbelisten ergiebt, verleihen der Untersuchung des Grundes dieser merkwürdigen Erscheinung nicht nur ein wissenschaftliches, sondern auch ein allgemeines Interesse. Nach den mir von der königl. Sternwarte zugegangenen Beobachtungen übertraf die mittlere Temperatur des Decembers, Januars und Februars letzten Winter die der nämlichen Monate des vorletzten Winters resp. um 8,7, 5,3 und 11,2° Fahrenh., was durchschnittlich für alle drei Monate etwa 8° beträgt. Einer so beträchtlichen und anhaltenden Erhöhung der Temperatur sollte man denken, müßte eine ermittelbare Ursache zu Grunde liegen, die jedoch, meines Wissens, noch von Niemanden dargelegt worden ist. Das, was ich hier über diesen Gegenstand mittheile, kann wenigstens als der Anfang zu dieser Untersuchung betrachtet werden und wird hoffentlich dazu dienen, andere dahin zu vermögen, sich mit der Sache weiter zu beschäftigen und ihre Ansichten darüber zu veröffentlichen.

Derjenige Winter, der, so weit ich mich erinnere, dem hier in Rede stehenden am meisten glich, war der von 1821 — 1822, und die Aehnlichkeit ist unstreitig in vieler Beziehung auffallend. In Betreff der Milde dieses Winters machte man eine Ursache geltend, deren Vorhandensein bewiesen war und aus der sich die ganze Erscheinung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit erklären ließ, nämlich die Ausdehnung, welche der Golfstrom in jenem Jahre nach den europäischen Küsten zu gewann, während er sonst gewöhnlich unter dem Meridian der Azoren aufhört. Im Winter 1821 — 1822 verbreitete sich das warme Wasser des Golfstromes über ein neues Areal, das in runden Zahlen 600 engl. Meilen der geographischen Breite und 1000 Meilen der geographischen Länge einnahm, und dessen Wasser dadurch um mehrere Grade höher temperirt wurde, als in gewöhnlichen Jahren. Diese Thatsache und der davon abgeleitete Schluß auf die Ursache der Milde jenes Winters wurden von mir schon in meiner 1825 erschienenen Schrift über Pendelbeobachtungen ꝛc. bekannt gemacht, und ich drückte mich darüber folgendermaßen aus:

„Auf der Fahrt der Iphigenia von England nach der africanischen Küste wurde durch Beobachtungen in Betreff der Temperatur des Meerwassers die merkwürdige Erscheinung ermittelt, daß sich das Wasser des Golfstroms in diesem Jahre weit mehr gegen Osten erstreckte, als sonst.

„Die Iphigenia segelte am 4. Jan. 1822 von Portsmouth aus, wurde aber durch heftige West- und Südwestwinde mehrmals in die Häfen des Canals zurückgetrieben. In folgender Tabelle findet sich deren jedesmalige Station um Mittag während der Ueberfahrt von Plymouth nach Madeira und von da nach den Inseln des grünen Vorgebirges, ferner die Temperatur der Luft im Schatten und auf der dem Winde zugekehrten Seite, sowie die Temperatur der See angegeben. Vergleichungsweise findet man darin auch die gewöhnliche Temperatur des Oceans zu derselben Jahreszeit unter derselben Breite nach Major Rennells sehr gründlichen und ausgedehnten Untersuchungen erwähnt, und in der letzten Spalte ist der Ueberschuß oder Minderbetrag der Temperatur angegeben, welcher auf der Fahrt der Iphigenia gefunden wurde.

	Datum 1822	N. Br.	W. L.	Luft.	Wasser an der Oberfläche.		Ueberschuß oder Minderbetrag.
					Damals	Gewöhnlich.	
Von Plymouth nach Madeira	Jan. 5.	47° 30′	7° 30′	47,0°	49,0°	50,0°	— 1°
	6.	44° 20′	9° 30′	52,5°	55,7°	52,5°	+ 3,2°
	7.	41° 22,	11° 37′	54,0°	58,2°	54,0°	+ 4,2°
	8.	38° 54′	13° 20′	54,2°	61,7°	55,7°	+ 6
	9.	Keine Beobachtung	Desgl.	56,0°	63,0°	58,0°	+ 5
	10.	33° 40′	15° 30′	60,7°	64,0°	60,0°	+ 4
Von Madeira nach den Inseln des grünen Vorgebirges.	19.	26° 00′	17° 50′	66,0°	65,5°	67,0°	— 1,5°
	20.	24° 30′	18° 50′	68,0°	67,0°	68,4°	— 1,4°
	21.	23° 06′	20° 00′	69,0°	69,0°	69,5°	— 0,5°
	22.	21° 02′	21° 27′	69,5°	69,5°	71,2°	— 1,7°
	23.	19° 20′	23° 00′	70,6°	70,2°	71,6°	— 1,4°

„Aus obiger Tabelle ergiebt sich, daß die Iphigenia auf ihrer Ueberfahrt die Temperatur des Meerwassers zwischen $44^1/_3$ und $33^2/_3{}^0$ n. Br. um mehrere Grade höher fand, als sie zu derselben Jahreszeit gewöhnlich ist, nämlich unter $44^1/_3{}^0$ n. Br. um 3,2° Fahrenh. Dieser Ueberschuß der Temperatur erhöhte sich allmälig bis zum 39° n. Br. und betrug dort 6°, während er dann bis $33^2/_3{}^0$ n. Br. wieder auf 4° herabsank; und zu derselben Jahreszeit war die Temperatur des Meerwassers in den benachbarten Breiten, sowohl nördlich als südlich, um einen Grad geringer, als in gewöhnlichen Jahren. Aus dem Zeugnisse vieler sorgfältiger Forscher zu verschiedenen Jahreszeiten und in verschiedenen Jahren, deren Beobachtungen Major Rennell zusammengestellt und mit einander verglichen hat, ergiebt sich zur Genüge, daß das sich durch seine höhere Temperatur auszeichnende Wasser des Golfstroms, welcher bekanntlich aus dem mexicanischen Meerbusen herüberkommt, in der Regel nicht weiter östlich, als bis zu den Azoren gelangt. Die Schiffe, welche zwischen Europa und den Azoren segeln, treffen, indem sie sich dem Aequator nähern, stets das Meerwasser höher temperirt, und im Sommer ist das Maximum der Temperatur durchschnittlich um 15° höher, als im Winter; aber die Steigerung nach der Breite blieb sich in allen Jahreszeiten ziemlich gleich und beträgt auf 5 Breitegrade durchschnittlich 3° Fahrenh. Ferner ist zu bemerken, daß in dieser Region des Oceans die Temperatur des Wassers zu derselben Jahreszeit und unter derselben Breite in gewöhnlichen Jahren immer ziemlich die nämliche ist. Nach starken und anhaltenden Westwinden trifft man das Meer unter allen Breitegraden etwas niedriger temperirt, als gewöhnlich, weil sich dann die allgemeine Bewegung des Wassers von den nordöstlichen Theilen des atlantischen Oceans gegen Süden beschleunigt. Den starken Westwinden, welche fast unausgesetzt in der letzten Hälfte des Novembers und während des ganzen Decembers geherrscht haben, ist demnach die unter $47^1/_2{}^0$ n. Br. und dann wieder zwischen 26 und $19^1/_2{}^0$ n. Br. beobachtete niedrigere Temperatur des Meerwassers zuzuschreiben *).

„Wenn irgend jemand daran zweifeln sollte, daß die zwischen $44^1/_3$ und $33^2/_3{}^0$ n. Br. beobachtete Erhöhung der Temperatur der See der ungewöhnlich weiten Ausdehnung des Golfstromes in jenem Jahre zuzuschreiben sei, so würde sich ein solcher Zweifel durch Beachtung eines Umstandes heben lassen, der hier sehr in Anschlag zu bringen ist, nämlich daß das Maximum der Erhöhung der Temperatur unter 39° n. Br. gefunden wurde, während dies gerade der Breitegrad ist, welcher der Mitte des Golfstromes entspricht.

„Es findet sich übrigens noch eines Falles gedacht, in welchem das Wasser des Golfstromes vermöge seiner höhern Temperatur quer durch den ganzen atlantischen Ocean bis an die Küste Europas verfolgt wurde. Dies geschah durch Dr. Franklin bei Gelegenheit einer Reise von den Vereinigten Staaten nach Frankreich im November 1776 *). Der letzte Theil der Ueberfahrt, d. h. von 35° w. L. an bis in die Bai von Biscaya, wurde mit geringen Abweichungen unterm 45sten Breitegrade zurückgelegt. Auf dieser Fahrt von 1200 engl. Meilen unter einer Breite, wo die Temperatur des Meerwassers zu Ende Novembers gewöhnlich $55^1/_2{}^0$ beträgt, fand er sie unter dem 35sten Meridiane zu 63°, und bis in die Bai von Biscaya war sie allmälig bis 60° gesunken. Unter 10° w. L., ziemlich an derselben Stelle, wo die Iphigenia sie am 6. Januar 1822 zu 55,7° fand, beobachteteer sie, etwa fünf Wochen früher im Jahre, zu 61°. An dieser Stelle also, wo die Iphigenia den Weg des Dr. Franklin durchschnitt, war die Temperatur des Meerwassers im November 1776 um $5^1/_2{}^0$ und im Januar 1822 um 3,2° höher, als sie unter gewöhnlichen Umständen unter dieser Breite und zu diesen Jahreszeiten hätte sein sollen.

„Die außerordentliche Ausdehnung des Golfstromes in gewissen Jahren rührt unstreitig von dessen bedeutender ursprünglicher Geschwindigkeit und diese von einem größern Unterschied in dem Niveau des Wasserspiegels des mexicanischen Meerbusens und des atlantischen Oceans her. Major Rennell hat nach der Geschwindigkeit des Stromes an verschiedenen Stellen seines Laufes berechnet, daß in den Sommermonaten, wo dessen Geschwindigkeit am größten ist, das Wasser etwa eilf Wochen braucht, um von der Austrittsstelle aus dem mexicanischen Meerbusen bis nach den Azoren zu fließen, welche etwa 3000 engl. geographische Meilen (60 auf den Breitegrad) entfernt sind. In Betreff des Wassers, dessen Temperatur vom Dr. Franklin untersucht ward, hat er ferner angenommen, daß dasselbe außerdem, um die 1200 Meilen bis an die europäische Küste zurückzulegen, vielleicht noch volle drei Monate gebraucht habe. Dieser Annahme zufolge dürfte das Wasser, welches Dr. Franklin zu Ende November 1776 prüfte, den mexicanischen Meerbusen im Juni mit einer Temperatur von 83°, das im Januar 1822 von der Iphigenia angetroffene aber gegen Ende Juli ziemlich mit derselben Temperatur verlassen haben. In den Sommermonaten, namentlich im Juli und August, hat das Wasser des Golfstromes anfangs die größte Geschwindigkeit, weil in dieser Jahreszeit der Wasserstand in dem caraibischen Meere und dem mexicanischen Meerbusen am höchsten ist.

„Es ist sehr erklärlich, daß, da das Wasser des Golfstromes sich von den Azoren bis an die Küste Europa's in dem Falle, wo es von der Iphigenia aus beobachtet wurde, während einer weit kältern Jahreszeit langsam fortbewegte, als in dem von Dr. Franklin erwähnten Beispiele, dessen Temperatur in jenem Falle von der normalen Temperatur weniger verschieden gefunden ward, als in dem letztern, daher es ganz natürlich zugeht, daß der Unterschied im November 5° und im Januar nur 3,2° betrug.

„Wenn dies die richtige Auslegung des, wie es scheint, sehr ungewöhnlichen Phänomens ist, das vom Dr. Franklin

*) Wie durch Westwinde eine Bewegung gegen Südosten befördert werden könne, ist uns nicht recht klar, während die Weiterbewegung des Golfstroms durch solche Winde vollkommen einleuchtet. D. Uebers.

*) *Franklins* Works 8vo, London 1806. Vol. II p. 200, 201.

im J. 1776 und von der Iphigenia im J. 1822 beobachtet ward, so besteht zwischen einer ungewöhnlichen Stärke der Passatwinde während des Sommers, wodurch das Niveau des caraibischen Meeres und des mexicanischen Meerbusens erhöht wird, einerseits, und der hohen Temperatur des Meerwassers zwischen dem Canale und Madeira im folgenden Winter, andererseits, ein höchst merkwürdiger Causalnexus.

„Auch verdient der wahrscheinliche meteorologische Einfluß der so bedeutenden Erhöhung der Temperatur einer Wasserfläche, die sich über 600 engl. M. der geographischen Breite und 1000 M. der geogr. Länge erstreckt, und dabei zu Westeuropa eine so wichtige relative Lage hat, gewiß alle Aufmerksamkeit. Es ist wenigstens ein auffallendes Zusammentreffen, daß im November und December 1821, sowie im Januar 1822 die Witterung im südlichen Theile Großbritanniens und in Frankreich höchst ungewöhnlicher Art war. Nach den auf diesen Zeitraum sich beziehenden meteorologischen Beobachtungen war sie außerordentlich stürmisch, feucht, warm und schwül. Im November und noch mehr im December regnete es außerordentlich viel; der Wind wehte fast unausgesetzt heftig aus Westen und Südwesten, und im December fielen die Barometer tiefer, als dies seit 35 Jahren gewesen war *)."

*) Folgende Beschreibung dieses höchst merkwürdigen Winters ist aus *Daniells* Essay on the Climate of London (Meteorological Essays, London 1823, p. 297 und 298) entlehnt, und dieselbe wird um so interessanter, wenn man sie mit der ungewöhnlichen Temperatur des Oceans in der Richtung der herrschenden Winde in Verbindung bringt.

„Der November 1821 wich von der Durchschnittstemperatur, sowie von der der beiden vorigen November außerordentlich ab. Die mittlere Temperatur desselben übertraf den gewöhnlichen Betrag um 5° Fahrenh., und obwohl die Trockenheit der Atmosphäre (nämlich die relative, unter Berücksichtigung der Erhöhung der Temperatur) die gewöhnliche Trockenheit überstieg, so fiel doch um die Hälfte mehr Regen, als in andern Jahren. Der Barometerstand war im Ganzen nicht tiefer, als sonst. Alle niedrigen Gegenden waren überschwemmt, und die Nässe war der Aussaat des Winterwaizens sehr hinderlich.

„Im December regnete es fast noch ein Mal so viel, als sonst durchschnittlich. Der Barometerstand war bedeutend niedriger, als dessen Mittel, und ein Mal fiel derselbe tiefer, als seit 35 Jahren. Dessen Umfang lag zwischen 30,27 und 28,12 Zoll. Die Temperatur war für die Jahreszeit noch hoch, und das Wetter, wie im vorhergehenden Monat, beständig windig und regnerisch, der Wind war oft sturmartig, und der Regen richtete Ueberschwemmungen an. Der Boden wurde an vielen Orten so durchgeweicht, daß der Waizen nicht zur rechten Zeit gesäet und das Land nicht gefelgt werden konnte. Der früh gesäete Waizen erreichte eine beispiellose Höhe, und Gras und Kraut aller Art vegetirte ungemein üppig.

Januar 1822. Der Thermometerstand hielt sich noch immer weit über der normalen Temperatur, allein der Niederschlag war, gleichsam als ob er sich in den vorigen beiden Monaten erschöpft hätte, viel geringer, als gewöhnlich. An keinem einzigen Tage hielt der Frost 24 Stunden an. Man hegte ernstliche Befürchtnisse, daß der durch keinen Frost in seiner Entwickelung zurückgehaltene Waizen seine Vegetationskraft erschöpfen und zuletzt mehr Streh als Körner liefern würde.

Mit dem Februar, dessen Temperatur ebenfalls um 5° höher war, als gewöhnlich, schloß ein Winter, dessen Gleichen noch nie erlebt worden war.

Man kann diese Beschreibung des Winters 1821 bis 1822 unmöglich lesen, ohne daß einem die Aehnlichkeit desselben mit dem Winter 1845—1846 auffällt. Der Thermometerstand hielt sich in beiden während mehrerer Monate um mehrere Grade höher, als gewöhnlich. Zu Anfang und in der Mitte des letzten Winters fanden, wie im Winter 1821—1822, nicht nur in England, sondern in fast allen Ländern Europa's, große Ueberschwemmungen Statt. Die absolute Schwängerung der Luft mit Dünsten war, nach den zu Greenwich angestellten Beobachtungen, im letzten December, Januar und Februar um ein Drittel stärker, als im vorhergehenden Winter, obwohl in Folge der höhern Temperatur die Luft nicht bis zu demselben Grade der Feuchtigkeit gesättigt war. Dies war auch im Winter 1821—1822 der Fall. Wir hatten anhaltende West- und Südwestwinde zu einer Jahreszeit, wo sonst die kalten, trocknen Winde, welche über das europäische Festland aus Asien herüberkommen, vorzuherrschen pflegen. Wenn wir in Südengland und an den Küsten des Canals von Stürmen und niedrigen Barometerständen weniger heimgesucht wurden, als es 1821—1822 der Fall war, so liegt der Grund vielleicht in dem Umstande, daß die Erhöhung der Temperatur über den mittlern Betrag im Winter 1845—1846 noch bedeutender war, als damals, so daß die Stürme in einer nördlicheren oder nordöstlicheren Region Statt gefunden haben dürften; denn die mächtigen Störungen im Gleichgewicht der Atmosphäre treten an den Stellen ein, wo die von Südwesten kommenden warmen und feuchten Strömungen den aus Nordosten herabwehenden kalten und trocknen begegnen, und dies scheint im letzten Winter in den nördlichen Theilen Großbritanniens der Fall gewesen zu sein.

Da auf diese Weise die Aehnlichkeit beider Winter insbesondere in Ansehung derjenigen Punkte, in welchen sie sich von gewöhnlichen Wintern unterschieden, nachgewiesen ist, so wird man natürlich fragen, ob sich irgend ein Zeugniß dafür auffinden lasse, daß der Golfstrom sich auch im Winter 1845—1846 weiter östlich ausgedehnt habe, als gewöhnlich. Befremden muß es allerdings, daß, obwohl sich diese Erscheinung auf einen so benachbarten Theil des Oceans bezieht, welchen unzählige Schiffe beständig durchkreuzen, dennoch der Golfstrom weiter vorrücken oder innehalten kann, ohne daß wir davon auf irgend eine andere Weise, als durch dessen Wirkungen, etwas erfahren. Es sind keine Vorkehrungen getroffen, daß wir durch ein Paar einfache Thermometerbeobachtungen von dem Eintreten einer Erscheinung, die, mag sie nun der Grund der ungewöhnlichen Milde des vorigen Winters sein oder nicht, doch jedes Mal, wenn sie vorkommt, das Klima Westeuropa's auf längere Zeit sehr wesentlich modificiren muß, in Kenntniß gesetzt werden. Es steht geschichtlich fest, daß in zwei Jahren der Golfstrom sich viel weiter östlich ausgedehnt hat, als gewöhnlich, und die Kenntniß beider Fälle verdanken wir lediglich den Beobachtungen zufällig durch diesen Theil des Oceans schiffender Naturforscher. Es wäre möglich, daß auch im letzten Winter Jemand darauf verfallen wäre, auf der Ueberfahrt von England nach Madeira täglich zwei Mal ein Thermometer

in die See zu tauchen, so daß die Thatsache, welche uns hier so nahe interessirt, vielleicht Jemanden bekannt ist, ohne daß er deren Bedeutung kennt, und wenn ihm diese Mittheilung zu Gesicht käme, würde er sich vielleicht bewogen finden, seine Beobachtungen der Oeffentlichkeit zu übergeben. Uebrigens wäre sehr zu wünschen, daß wir für die Zukunft in dieser Beziehung nicht mehr Alles dem Zufall überließen, und insofern dieser Gegenstand wirklich so beachtungswerth ist, als ich glaube, wird unser trefflicher Staatshydrograph, zu dessen Ressort diese Angelegenheit zu gehören scheint, diesen Wink gewiß nicht unbeachtet lassen *).

Wir könnten auf diese Weise nicht nur dann und wann schon im November und December davon in Kenntniß gesetzt werden, daß uns wahrscheinlich ein sehr milder Januar und Februar bevorsteht, sondern es läßt sich sogar mit Grund annehmen, daß ein solcher warmer Winter sich noch weit früher vorhersagen lasse. Schiffe segeln schneller, als der Golfstrom fließt, und auf diese Weise könnte man schon im Sommer oder zu Anfang des Herbstes in England erfahren, daß der Unterschied zwischen dem Niveau des mexicanischen Meerbusens und des atlantischen Oceans ungewöhnlich bedeutend, und daß die Anfangsgeschwindigkeit des Golfstromes außerordentlich stark sei, daß man folglich einen milden Winter zu erwarten habe. Ja, wenn man auf die Ursache der ungewöhnlichen Erhöhung des Wasserstandes in dem caraibischen Meere und dem mexikanischen Meerbusen zurückginge, so würde man die Milde dieses oder jenes künftigen Winters noch bedeutend früher vorherbestimmen können.

Schließlich möchte ich mich noch vor dem möglichen Falle bewahren, daß man mir Schuld gebe, ich bestehe darauf, daß keine anderen Umstände, als die Ausdehnung des Golfstromes gegen Osten, einen solchen Einfluß auf unser Klima äußern könnten, daß ein ungewöhnlich milder Winter eintrete; oder ich sei der Meinung, daß jedes Mal, wenn der Golfstrom eine solche Verbreitung gewänne, nothwendig ein so warmer Winter, wie die von 1821—22 und 1845—46, erfolgen müsse. Einestheils kann diese Ausdehnung sehr verschiedene Grade haben, und anderntheils können gar manche Einflüsse demjenigen der ungewöhnlich weiten Verbreitung des Golfstromes entgegenwirken. Der Hauptzweck dieser Mittheilung ist, bei Gelegenheit des so eben erlebten ungewöhnlich milden Winters an den ihm so sehr ähnlichen von 1821—22 und die damals beobachtete große Ausdehnung des Golfstromes gegen Osten zu erinnern und die Zweckmäßigkeit der Annahme von Maßregeln zu bevorworten, durch welche wir künftig in den Stand gesetzt werden, zu beweisen, ob jenes Zusammentreffen ein blos zufälliges gewesen sei oder nicht, und im letztern wahrscheinlichern Falle die Witterung des nächsten Winters zeitig vorherzubestimmen. (London, Edinburgh, Dublin philos. Magazine, April 1846.)

*) Es wäre sehr zu wünschen, daß sich in England eine Gesellschaft bildete, welche sich eigens mit Förderung der so interessanten und wichtigen physischen Geographie beschäftigte. Wenn die königl. geographische Gesellschaft sich ebensowohl der physischen, als der beschreibenden Geographie annähme, so würde dies für die Wissenschaft sicherlich sehr ersprießlich sein.

Die vom Oberstlieutenant Sabine hier angeregte interessante Frage ist indeß vielleicht einer weit einfachern Lösung fähig, als derselbe meint. Soviel steht fest, daß in den beiden so höchst milden Wintern 1821—22 und 1845—46 in den Monaten November bis Januar, im letztern sogar im Februar, der Westwind und Südwestwind die herrschenden Winde waren. Ebenso bedarf es keines weitern Beweises, daß anhaltender West- und Südwestwind das warme Wasser des Golfstromes bis an die europäischen Küsten treiben muß, während diese Winde zugleich das Vorrücken der Eisberge aus den nördlichen Breiten hemmen. Eine solche Verbreitung des warmen oberflächlichen Wassers des mexicanischen Meerbusens bis an die Westküste Europa's ist also sehr leicht möglich, ohne daß der Golfstrom eine bedeutendere Anfangsgeschwindigkeit hat, als gewöhnlich, ohne daß das Niveau des caraibischen Meeres und mexicanischen Meerbusens durch die abnorme Stärke der Passatwinde außerordentlich erhöht worden ist. Bedenkt man nun, daß die Temperatur der Luft in den gemäßigten Zonen mehr unter der Herrschaft des jedesmaligen Windes steht, als unter derjenigen irgend einer andern Potenz, daß z. B. in West- und Mitteleuropa Nord- und Ostwind fast immer augenblicklich ein Sinken, sowie West- und Südwind ein Steigen der Temperatur herbeiführen, so dürfte die Ursache der Milde der Winter 1821—22 und 1845—46 wohl hauptsächlich in den anhaltenden West- und Südwestwinden zu suchen sein.

Der Uebersetzer.

Miscellen.

Eine schöne kleine Beutelratte (Belideus Ariel) fand Capitän Lord Stokes in der Nähe des Essington-Hafens in Nordneuholland. In der Farbe und im Pelze hat sie große Aehnlichkeit mit der Chinchilla, und der Balg würde gewiß ein schätzbares Rauchwerk abgeben. Sie ist mit einer Flughaut versehen, welche ihr beim Springen von einem Baume zum andern behülflich ist. Den wilden Bienen stellt sie sehr nach und frißt deren Brut und Honig. (Discoveries in Australia. London 1846. Vol. I. p. 396.)

Ueber ein am 21. Juni 9 Uhr 40 Minuten wahrgenommenes Feuerkugel-Meteor in der Nähe Darmstadts, meldet eine Nachricht aus Kronberg vom 22. Jun. als etwas dabei Eigenthümliches, „daß sich von dem größern Lichte mehrere kleinere Kugeln und zwar in gewissen gleichen Intervallen schnell hinter einander ablös'ten, wie Tropfen eines im Feuer flüssigen Metalls, und daß man etwa 20 Secunden nach ihrem Zerspringen eine mehrmalige Detonation hörte."

Heilkunde.

Ueber eine neue Methode, Aneurysmen ohne Operation mittels der Galvanopunctur zu heilen.

Herr Petrequin wies in einem Vortrage vor der Akademie im Octbr. 1845 aus der Zusammenstellung der bekannt gewordenen Fälle von Aneurysmen, bei welchen die Unterbindung vorgenommen worden, nach, daß bei den Aneurysmen der art. cruralis und der carotis communis auf sechs Operirte nicht weniger als ein Todesfall, bei denen der iliaca externa auf vier, bei den der axillaris und subclavia auf zwei einer, bei denen der Aeste der anonyma endlich auf drei gar zwei Todesfälle kamen.

Die Gefährlichkeit der Operation berücksichtigend hat man bereits früher die Anwendung der Elektricität vorgeschlagen, welcher Vorschlag indeß bisher für die Wissenschaft keinen weitern Erfolg hatte, als daß die zuerst von Pravay ausgesprochene Ansicht: man könne das Blut im aneurysmatischen Sacke mittels der Elektricität, die durch in die Geschwulst eingestochene Nadeln geleitet wird, zum Coaguliren bringen — von späteren Aerzten für irrig erklärt ward. Da es jedoch Pravay schien, daß derartige Versuche bisher noch von Keinem angestellt worden seien, so stellte er solche an, und zwar zuerst mit frisch aus der Ader gelassenem Blute, worauf sich ihm Gelegenheit darbot, auch in einem Falle von traumatischem aneurysma der Temporalarterie sich desselben Mittels mit vollkommen günstigem Erfolge zu bedienen.

„Dasniard, 19 Jahre alt, Schlosser in Lyon, fiel am 4. Aug. aus dem Fenster des zweiten Stockwerkes und wurde in bewußtlosem Zustande nach dem Spitale gebracht. Es fand sich eine starke Unterlaufung des linken Auges und eine Fractur des Unterkiefers. Gegen Ende der Behandlung bekam Pat. die Pocken, die ihre regelmäßigen Stadien durchmachten. Am 9. Sept. beschäftigte ich mich, sagt Hr. Pravay, ausschließlich mit einer kleinen Geschwulst der linken Schläfengegend, die bereits früher meine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte. Es war ein traumatisches aneurysma der Temporalarterie von der Größe einer Mandel, weicher Consistenz und gegen Druck nur wenig empfindlich; die Geschwulst lag im Verlaufe der Schläfenarterie, die sich bis zu jener hin verfolgen ließ. Die an der Geschwulst wahrgenommenen, mit dem Pulse isochronischen Schläge hörten bei einem unterhalb angebrachten Fingerdrucke auf, um nach entferntem Drucke sogleich wiederzukehren. Die Natur des Uebels war unverkennbar; daß dies aneurysma durch eine Contusion der Arterie während des Sturzes bewirkt worden, war wahrscheinlich.

Am 10. September versuchte ich in Gegenwart mehrerer Aerzte die Galvanopunctur. Zwei dünne, gespitzte Stahlnadeln wurden unter einem rechten Winkel zwei Centimeter tief in die Geschwulst eingestochen und mit den Polen einer einfachen Voltaischen Säule in Verbindung gesetzt. Gleich bei der ersten Berührung entstand eine elektrische Erschütterung und ein heftiger Schmerz, welche Symptome in gleichem Maße zunahmen, als die Plattenpaare vermehrt wurden. Bei dem funfzehnten waren die Symptome bereits zu einer solchen Höhe gestiegen, daß die Operation abgebrochen werden mußte. Während der galvanischen Wirkung, die höchstens zehn bis zwölf Minuten währte, wurde die Richtung des Stroms drei Mal gewechselt. P. fühlte während des Manövers die Pulsationen allmälig schwächer werden, was auch die beiden anwesenden Aerzte HH. Girin und Rambaud bestätigt fanden. Nach Entfernung der Säule hatten die Pulsschläge vollständig aufgehört, das pulsirende aneurysma war in eine feste, harte Geschwulst verwandelt. Jetzt wurden die Nadeln ausgezogen, die Geschwulst mit einer in Bleiwasser getränkten Compresse bedeckt und mit einer Rollbinde umwickelt.

Der etwas angegriffene Kranke stand auf und ging allein nach seinem Bette hin. Zwei Stunden später befand er sich ganz wohl und aß zu Mittag wie gewöhnlich. Es trat später nichts von Bedeutung weiter ein. Am 12. wurde Pat. genau untersucht: es war keine Geschwulst mehr da, man fühlte nicht die leiseste Spur von Pulsation, die Schläfenarterie war oberhalb der Geschwulst ebenfalls obliterirt — man fühlte hier keinen Pulsschlag mehr — während unterhalb solcher ganz deutlich wahrzunehmen war. Bis zum 20. September, an welchem Tage Pat. das Hospital verließ, wurde dieser aufmerksam beobachtet. Der von der Geschwulst noch zurückgebliebene Kern war fast resorbirt, so daß die Haut über demselben nicht mehr erhaben schien; es war weder Pulsschlag, noch Schmerz vorhanden. Die vollkommene Heilung war also gelungen.

Nach acht Tagen sah P. den Geheilten wieder; es war kein Recidiv eingetreten.

In zwei anderen Fällen von Aneurysmen — der arter. ophthalmica und brachialis — war der Erfolg nur ein unvollständiger, so daß man Aneurysmen von verschiedener Natur anzunehmen genöthigt ist.

In einer spätern Sitzung, vom 3. November, fügte Hr. Petrequin in Betreff des Verfahrens bei Aneurysmen von größerm Umfange noch Folgendes hinzu. Man muß vor Allem die Bluteirculation in den dem aneurysma Blut zuführenden Arterien zu hemmen suchen, indem sonst die neugebildeten Blutgerinnsel durch den Blutstrom wieder weggeführt würden. Bei Arterien von einigermaßen beträchtlichem Umfange ist es demnach unerläßlich, die Compression anzuwenden, die auch auf die übrigen zuführenden kleineren Arterienzweige mit Nutzen ausgedehnt werden kann. Das Blut im aneurysmatischen Sacke muß still stehen. Der Kranke muß, wenn es anders möglich ist, im Bette liegen oder doch wenigstens sitzen. Die Nadeln müssen gekreuzt werden, da alsdann die Blutgerinnung stärker vor sich geht, und bei großen Aneurysmen muß an verschiedenen Stellen eingestochen werden, um so eine größere Anzahl von Coagulationskernen zu erhalten, die durch anhaltende Massenzunahme endlich ein einziges Gerinnsel bilden. Nach Entfernung der Nadeln kann das aneurysma mit Eis belegt und

die Compression der Umgegend, wenn es möglich ist, fortgesetzt werden. Petrequin bedient sich zur Acupunctur stählerner Nadeln, die in einer Strecke von ein bis zwei Centimeter — je nach der Dicke der zu durchdringenden Weichgebilde — mit Firniß überzogen sind. Dadurch wird die Cauterisation der Haut, die Reizung der Nerven, sowie eine Ableitung der Elektricität verhütet. Die Hand, mit welcher man die kupfernen Leitungsdrähte der Säule zu den Nadeln hinführt, muß mit Seide umwickelt sein. Um den Zweck, die Coagulation des Blutes nämlich, vollständiger zu erreichen, ist es besser, mit einer kleinen Anzahl Plattenpaare zu beginnen und rasch zu steigen, wenn die ersten Wirkungen ungenügend ausfallen. Von allen elektrischen Apparaten sind nur diejenigen zu gebrauchen, welche einen anhaltenden elektrischen Strom erzeugen. Die Richtung des Stromes muß häufig gewechselt werden. (Arch. gén. d. Méd. Decembre 1845.)

—

Knieankylose durch keilförmige Resection der drei Knochen des Gelenkes geheilt.

In der Gazette des Hôpitaux No. 46, Avril 1846 findet sich folgende Mittheilung aus einem Spital zu Neuyork ohne Angabe des betreffenden Wundarztes. Der Fall ist um so wichtiger, als bis jetzt nur der von Rhea-Barton (Chirurgische Kupfertafeln Heft 79. Taf. 399.) operirte Fall derselben Art bekannt ist.

W. Heith, ein junger Mann von 22 Jahren, von robuster Constitution, kam am 12. Novbr. 1844 in das Spital zu Neuyork. Sein rechtes Knie war unter rechtem Winkel ankylosirt, was seit sieben Jahren in Folge einer heftigen traumatischen Gelenkentzündung, die in Eiterung übergegangen war, so bestand. Es war eine vollständige Ankylose, die Condylen des Oberschenkels ragten über die Oberfläche der tibia hervor, während die Kniescheibe tief zwischen denselben eingesunken und mit ihnen verwachsen war; nach hinten war die Haut weich und gesund und wurde nur durch die gespannten Stränge der Wadenmuskeln in die Höhe gehoben; das verkrüppelte Bein war kürzer und in jeder Beziehung weniger entwickelt, als das andere, das Allgemeinbefinden war vortrefflich.

Man erklärte dem Kranken, daß es keine andere Hülfe für ihn gebe, als eine noch ungewöhnliche Operation, wodurch ein keilförmiges Stück aus dem Knochen herausgenommen werde. Der Kranke wurde auch von den Gefahren dieser Operation in Kenntniß gesetzt, entschloß sich indessen nach einigen Tagen Ueberlegung dazu. Die Operation wurde am 12. Octbr. 1844 ausgeführt.

Fünf Tage vor der eigentlichen Operation wurden die Sehnen des biceps, des semitendinosus und semimembranosus und des gracilis subcutan auf die gewöhnliche Weise getrennt. Bei diesen Durchschneidungen wurde unversehens der nervus peroneus quer durchschnitten, was ein Gefühl von Taubheit und einen Schmerz bis zum Fuß veranlaßte. Die Stichwunden indeß heilten, es blieb keine Entzündung, und man ging nun zur eigentlichen Operation über. Es wurde ein Schnitt vom condylus externus über die Mitte der Kniescheibe bis zum condylus internus, und ein zweiter Schnitt von der Mitte des ersten perpendiculär bis zur tuberositas tibiae geführt. Die Hautlappen wurden noch einen Finger breit tiefer abgelös't. Das ligamentum tibiae und die übrigen fibrösen Theile wurden der Quere nach in der Ausdehnung von ziemlich $^2/_3$ des Knochenumfangs durchschnitten; mit der Amputationssäge wurde nun ein Einschnitt in die tibia $^3/_4$ Zoll unter der vordern Grenze des Gelenks etwas schräg nach oben geführt; der zweite Sägeschnitt ging durch den obern Theil der Kniescheibe in der Richtung, daß er mit dem ersten Schnitt einen Winkel bildete, der etwas kleiner war, als ein rechter. Als das keilförmige Knochenstück herausgenommen war, zeigte sich, daß der Schnitt nicht weit genug nach hinten geführt worden war, indem der hintere Theil des condylus immer noch mit der tibia verwachsen blieb.

Man machte einen neuen Einschnitt, welcher auf der Sägeschnittfläche des femur $^3/_4$ Zoll vor dem Winkel, in welchem sich die beiden ersten Schnitte begegneten, begann und etwas nach hinten und oben gerichtet war. Als auch dieses Knochenstück entfernt war, suchte man den Unterschenkel gegen den Oberschenkel zu strecken, es zeigte sich aber bald, daß die Knochenflächen nach vorn nur bis auf einen Zwischenraum von Querfingerbreite einander genähert werden konnten. Die Weichtheile der Wade waren in einem Zustande von Spannung, welche sich der Streckung des Beines mit Kraft widersetzte. Man zerstörte die Anheftungen der Ligamente von der Hinterfläche der tibia und nahm noch ein Knochenstück von mehr als $^1/_2$ Zoll Dicke aus den vordern zwei Drittheilen des Schenkelknochens weg. Nun konnte der Unterschenkel hinreichend gestreckt werden, um die Knochenflächen vollkommen mit einander in Berührung zu bringen; dabei behielten die Weichtheile der Wade hinreichende Spannung, um der Coaptation genügende Festigkeit zu geben. Die Blutung war sehr gering, und es brauchten nur zwei kleine Zweige der arteria poplitea unterbunden zu werden. Die eckigen Hautlappen vor der Wunde waren bei der neuen Stellung des Gliedes zu lang und wurden mit sieben Nähten befestigt, das Glied wurde auf eine geneigte Fläche gebracht, welche dem Knie eine geringe Biegung gab. Zwischen den einzelnen Nähten wurden Heftpflasterstreifen übergelegt und das Ganze ward mit einer trocknen Compresse bedeckt.

Die Folgen waren geringer, als man hätte vermuthen sollen, es trat etwas Fieber und Schmerz ein, die Geschwulst war mäßig und die Eiterung gering. Das beunruhigendste Symptom bestand in Sehnenhüpfen, wodurch der Schenkel etwas nach vorn gezogen wurde, was indeß bald nachließ und ganz aufhörte. Die Wunde war zu Anfang Decembers vollständig geschlossen, die Knochen vereinigten sich allmälig, und man bemerkte zwischen ihnen nur noch eine geringe Beweglichkeit.

In der ersten Woche des Januars verließ der Kranke sein Bett, obwohl die Consolidation noch nicht völlig zu Stande gekommen war. Anfangs erhielt man das Knie noch vermittelst eines (Schienen-)Verbandes in der Extension, bald

aber genügte eine einfache Einwickelung. Der Kranke ging zuerst mit Krücken, hierauf nur mit einem Stock, und am 22. April verließ er das Spital sehr zufrieden mit dem Erfolge der Operation. Drei Tage vorher hatte er einen Weg von zwei englischen Meilen ohne Schmerz und Ermüdung nur mit Hülfe seines Stockes gemacht. Das Bein war um ohngefähr fünf Zoll verkürzt.

Die Operation eines Ganglions mit fibrösen Körperchen.

Eine doppelte Balggeschwulst an der Handwurzel, welche fibröse Körperchen enthielt, ist in neuester Zeit wieder ein Mal von Hrn. Robert in dem Hôpital Beaujon operirt worden. Diese Geschwülste, welche durch das Handwurzelband in zwei Hälften in Form eines Zwerchsackes getheilt werden, sind bekanntlich von Dupuytren zuerst ihrer Natur nach erkannt und rücksichtlich der Schwierigkeit und Gefahr ihrer Operation gewürdigt worden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß sehr heftige Entzündung mit Symptomen von Einschnürung verbunden, entstehen, worauf Brand und dessen Folgen eintreten. Der neue Fall ist folgender. Eine Frau von 29 Jahren hatte an dem Handgelenk seit 18 Jahren eine schmerzlose Geschwulst, welche in Folge eines Falles auf die Handwurzel entstanden war, sich sehr langsam entwickelt und seit acht Jahren nicht mehr verändert hatte. Am 1. April stieß sich die Frau heftig gegen die Geschwulst, welche sich nun entzündete, mit der ganzen Hand anschwoll und sehr heftige Reaction hervorrief. Die Geschwulst wurde geschwürig, und es kamen einige kleine fibröse Körperchen zum Vorschein; deswegen ließ sich die Frau am 4. April in das Spital aufnehmen. Die Geschwulst füllte die Handfläche aus, war am Handgelenke stark eingeschnürt und stieg an der untern Hälfte des Vorderarms in die Höhe. In der Handfläche war die Geschwulst geröthet und geschwürig, und hier war es, wo durch Druck einige kleine fibröse Körperchen zum Vorschein kamen. Die Finger konnten wegen der heftigen Schmerzen nicht gestreckt werden, und der Vorderarm war stark angeschwollen. Es wurde nun vorsichtig die untere Geschwulst geöffnet und eine dicke, weißliche, breiartige Masse entleert, womit viele weiße, glatte, harte, etwas elastische eirunde Körperchen zum Vorschein kamen. Bei der Oeffnung der obern Geschwulst wurde dieselbe Brühe mit ähnlichen Körperchen ausgeleert. Man legte nun weiche Meschen in beide Wunden, machte fortwährend Injectionen und später Bespülungen mit lauwarmem Wasser und setzte 30 Blutegel an den Vorderarm. Schmerz und Fieber verminderten sich allmälig, verschwanden aber erst am sechsten Tage. Durch öfters wiederholten Druck wurden beide Cysten allmälig vollständig entleert, die Eiterung nahm eine gute Beschaffenheit an, am eilften Tage durfte die Kranke aufstehen, und die Wunden wurden nur noch des Nachts den lauwarmen Irrigationen unterworfen. Von da an ging es gut, und die Kranke wurde nach einiger Zeit geheilt entlassen.

Diese Behandlung, vermittelst der lauwarmen Bespülung, hat auch in anderen Fällen mehrfach gute Wirkung gehabt, doch scheint auch Velpeau's Operation einer Art von subcutaner Entleerung mit dem Troikar Empfehlung zu verdienen. Es ist gegen dieselbe nur einzuwenden, daß durch die Troikarröhre die fibrösen Körperchen nicht ausgeleert werden. Allerdings hält Hr. Velpeau eine vollständige Entleerung auch nicht für nothwendig, indem sich die fremden Körperchen zu einer festen Masse vereinigen sollen, die allmälig absorbirt werde. Dem sei wie ihm wolle, so würde man wenigstens die Punction mit dem Troikar vorausschicken und erst, wenn durch die Röhre eine hinlängliche Entleerung nicht erlangt werden kann, die Spaltung der Geschwulst vornehmen.

Die fremden Körperchen sind alle länglich, eirund, drei bis sechs Millim. lang, weiß und fest, sie haben alle eine dünne Hülle, welche man abziehen kann. Die innere Substanz ist außen fester, als in der Mitte, wo sie der elastischen Substanz zwischen den Intervertebral-Knorpeln ähnlich ist. Dupuytren sah sie für Hydatiden an, ebenso wie Laennec; Bosc und Dumeril erklärten sich gegen diese Ansicht, und Herr Mandl, welcher Körperchen aus der zuletzt operirten Geschwulst untersuchte, meinte, daß es keine Hydatiden, wohl aber lebende und organisirte Wesen seien. Hr. Velpeau betrachtet sie nur als fibröse Concretionen, welche sich allmälig verhärtet und durch die Reibung mehr regelmäßig gebildet hätten. (Gazette des Hôpitaux, Mai 1846. No. 54.)

Ueber eine neue Varietät der pustula maligna.

Von Dr. von Swygenhoven.

Es giebt eine Varietät der pustula maligna, welche von den Schriftstellern nicht angeführt worden ist, obwohl sie häufiger vorkömmt, als man denkt. Es ist eigentlich die gewöhnliche Form; ihr unterscheidendes Merkmal besteht nach dem Verfasser darin, daß sie niemals direct oder indirect den Menschen von Thieren mitgetheilt wird, welche an Carbunkel oder an bösartigen Fiebern leiden. Man hat diese Form zwar vermuthet, aber sie doch immer wieder mit der contagiösen pustula maligna verwechselt.

Man kann ihren Verlauf ebenfalls, wie bei dieser, in vier Perioden eintheilen. Es sind ziemlich dieselben, wie bei der pustula maligna; sie unterscheiden sich nur durch die geringere Intensität. Auch die Erscheinungen sind ähnlich, nur in allem mäßiger, es ist daher auch nicht nöthig, eine genauere Beschreibung dieser Affection zu geben. Nur einige Symptome verdienen erwähnt zu werden. Die Form der bösartigen Pustel ist in der Regel oval, es überschreitet dieselbe kaum jemals die Größe eines Maiskorns, und nur selten ist sie von runder Gestalt. Die gewöhnliche Form ist die eines Traubenkerns; das Bläschen ist regelmäßig größer, als der brandig gewordene Punkt. Das Serum ist nur sehr selten röthlich, gewöhnlich vielmehr weiß und von salzigem Geschmack; es hat keine corrodirende Einwirkung auf die gesunden Theile.

Wird diese seröse Flüssigkeit inoculirt, so bringt sie eine ähnliche Krankheit nicht hervor.

Die Umgebungen werden geröthet, entzünden sich und schwellen an, die Geschwulst aber breitet sich aus und ist keineswegs auf die Umgebung des befallenen Punktes beschränkt. Man bemerkt vermehrte Wärme, wie bei jeder wirklichen Hautentzündung, aber es existirt keine Crosion, oder wenn sie vorhanden ist, so ist dies nur in geringem Grade der Fall. Die Phlyctänen breiten sich nie über die entzündete Fläche aus, der brandig gewordene Punkt behält die schon angedeutete Größe und verbreitet sich nicht auf die benachbarten Gewebe, und auch in der heftigsten Periode hat er bloß zwei bis drei Centimeter Tiefe; Crepitation ist nicht vorhanden, aber ebensowenig Symptome von erysipelas oder meteorismus.

Was die allgemeinen Symptome betrifft, so sind sie von geringer Bedeutung und zeigen niemals dieselbe Heftigkeit, wie bei der eigentlichen pustula maligna, höchstens gehen sie etwas über das hinaus, was man gewöhnlich bloß als Unwohlsein bezeichnet.

Nur durch ihre Ursachen unterscheidet sich diese pustula maligna von der andern. Sie kann spontan ohne irgend bemerkbare Ursache auftreten, deswegen kommt sie auch nicht bloß bei Personen vor, welche mit kranken Thieren zu thun gehabt haben; es sind beide Geschlechter, alle Alter und alle Körpertheile dieser Krankheit unterworfen. Sie kömmt häufiger im Sommer als im Winter vor. Man trifft diese gewöhnliche pustula maligna in allen Ländern; sie ist auch in Belgien nicht selten, und wenn hier die Aerzte noch nicht davon gesprochen haben, so rührt dies wahrscheinlich daher, daß sie sie mit der contagiösen pustula maligna verwechselt haben.

Nach dem, was hier vorausgeschickt ist, ist es nicht schwer, die Diagnose festzustellen, und die Prognose ist nicht bedenklich. Die Diagnose beruht wesentlich in dem Punkte der Nichtcontagiosität. Eine prophylaktische Behandlung ist unnöthig, die innere Behandlung muß sich auf ein gehöriges Regimen beschränken. Ein Kreuzschnitt mit der Lancette macht bisweilen, daß die Krankheit in der Entstehung wieder eingeht; das Cauterisiren mit dem Glüheisen ist schädlich, das mit Aetzmitteln muß jedenfalls nur mit großer Vorsicht vorgenommen werden.

Geeignete Diät, allgemeine und locale Blutentziehungen, erweichende und narkotische Mittel auf den schmerzhaften Punkt angewendet, beschränken und beseitigen die Symptome bald. Nur drei bis vier Tage braucht diese gewöhnliche Form, um alle ihre Perioden durchzumachen. Nach Ablauf dieser Zeit löst sich der kleine Schorf ab, der geringe Substanzverlust ist bald ersetzt und die Heilung ist erreicht.

Es ist zwar oben gesagt, daß diese gewöhnliche Form der pustula maligna am häufigsten spontan entstehe, sie kann indeß auch durch äußere Ursachen veranlaßt werden, z. B. durch kleine Stichwunden, durch Contusionen, Ritzwunden, Einwirkung scharfer Substanzen auf die Haut ꝛc.

Nach diesen Andeutungen wird es fortan nicht schwierig sein, die zwei Krankheitsformen, welche man bisjetzt für identisch hielt, von einander zu unterscheiden, wie sie denn in der That von einander wesentlich unterschieden sind. (Journal de médecine de Bruxelles.)

Miscellen.

Die Akrodynie, welche bekanntlich im Jahre 1828 und 1829 in Paris epidemisch geherrscht hat, hat sich jetzt ebenfalls als Epidemie an mehren Orten in Belgien gezeigt, besonders in den Gefangnenhäusern zu St. Bernard und zu Gent. Nach den officiellen Berichten zeigte sich die Krankheit hauptsächlich mit folgenden Symptomen: Ameisenkriechen, Gefühl von Eingeschlafensein und Prickeln in den Extremitäten, heftige und schmerzhafte Muskelkrämpfe, worauf bisweilen Lähmung folgt, Schwäche, bisweilen Blauwerden und Erstarren der Hände und Füße, Veränderung des Tastsinns. In einzelnen Fällen sind die Muskeln des Gesichts, des Halses, des Pharynx und der Zunge in Contraction. Wenn diese Contractur auch die Muskeln des thorax und das Herz befällt, so erfolgt der Tod. Unter den Gefangenen zu St. Bernard ist schon eine ziemliche Anzahl von Kranken gestorben. Man bemerkt eine gewisse Intermittenz in den Anfällen. — Was die allgemeinen Symptome betrifft, so zeigt sich bisweilen Diarrhöe, am gewöhnlichsten aber Verstopfung, der Appetit ist gut, Kopfschmerz fehlt, der Puls ist mehr oder minder fieberhaft, leicht zusammenzudrücken. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so endet sie mit Oedem und ascites. Das aus der Vene gelassene Blut ist sehr flüssig. Bei einigen Leichenöffnungen hat man Zeichen von Affection des Rückenmarks, Lungen-Congestionen ꝛc. bemerkt. Abführsalze haben sich zu St. Bernard am hülfreichsten gezeigt. Die Krankheit hat sich noch in mehreren Anstalten in Belgien eingefunden, und auch zu Brüssel sind Fälle in allen Classen der Gesellschaft vorgekommen.

Als Präservativ gegen Pockennarben empfiehlt Dr. Thilmann zu Petersburg ein Waschwasser von einem Gran Sublimat, fünf Unzen destillirtem Wasser und einer Drachme laudanum Sydenhami, welche Mischung sechs Mal täglich mit Compressen aufgelegt wird. Die Pusteln, selbst wenn sie bereits im Zustande der Eiterung sich befinden, verkleinern sich sichtlich, und die mit den Compressen bedeckten Hautstellen sind nach einigen Tagen vollkommen glatt, während die andern Pusteln, welche nicht fomentirt wurden, noch in voller Eiterung oder im Zustande der Deformation sich befinden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des végétaux Phanérogames par M. Edouard *Spach*. Tome XII et XIII. Paris 1846. 2 Vols in 8. (Mit einer [der 15ten] Lieferung von 12 Kupfertafeln).

Darstellung der Gestaltentwickelung des menschlichen Organismus. Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Menschen. Von Dr. J. Christ. Schmidt. Würzburg 1846. 8.

Instruction sur l'assainissement des écoles primaires et des salles d'asile par M. E. *Péclet*. Paris 1846. 8. 2 K.

Mémoires de l'académie royale de médecine. Tome XII. Paris 1846. 4. (Mit Abhandlungen und Aufsätzen von Pariset, Dubois (d'Amiens), H. de Castelnau und F. M. Ducrest, Bailly, Michea und Baillarger, Joubert de Lamballe, Keraudren, M. H. Larrey, P. Jolly und M. F. Melier.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 832. (Nr. 18. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr., des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber Branchiopus stagnalis.

An der Stelle des in den letzten Jahren so zahlreich in unserer Umgegend vorgekommenen krebsartigen Kieferfußes erscheint dieses Frühjahr der, sonst so seltene, fischartige Kieferfuß in größter Anzahl, gleichsam wie eine Epidemie.

So schwierig es ist, bei Apus cancriformis das Männchen vom Weibchen zu unterscheiden, so leicht ist es bei Branchiopus stagnalis, Apus pisciformis, bei welchem das Männchen durch den größern Kopf, durch die großen zangenförmigen Kieferfüße, sowie durch die zwei hakenförmigen Geschlechtsglieder, Klammerfüße, unter dem letzten Paare der Kiemenfüße gelegen, sich auszeichnet. Das dritte, mittlere, aus zwei Kügelchen bestehende, aber nicht facettirte Auge trägt das Männchen mehr nach hinten. Die männlichen Geschlechtsglieder theilen die respiratorische Bewegung der Kiemenfüße nicht; dagegen zeigt der Eiersack, welcher, mit einer gemeinschaftlichen Hülle umschlossen, einfach erscheint und am Hinterleib, unmittelbar hinter dem letzten Kiemenfuße liegt, eine mit der respiratorischen Flimmerbewegung der Kiemenfüße fast synchronische Bewegung, in Contraction und Expansion oder in einer Art von motus peristalticus bestehend. Die Eier selbst im Eiersacke werden durch diese Bewegung zwar mechanisch etwas von der Stelle gerückt, aber bleiben sonst unverändert und machen namentlich keine Kreisbewegungen. Es geht daher die Ursache dieser Bewegung von der äußern Haut des Eiersackes aus und erinnert dieselbe an ähnliche Bewegungen, welche man an dem Oviducte der Entozoen wahrnimmt, wie ich solche ebenfalls früher beschrieben habe (s. Beiträge zur Anatomie der Entozoen. Oben an dem Eiersacke sind zwei drüsige Körper, wovon der äußere mit einem geschlängelten weißen Canal, der bis an das Schwanzende reicht, in Verbindung zu stehen scheint. Die respiratorische Bewegung der Kiemenfüße des Thieres, sowie die peristaltische des Eierstockfackes dauern noch einige Zeit an dem hintern Ende des in der Mitte durchgeschnittenen Thierchens an.

Es darf als eine nicht unwichtige Erscheinung in dem Lebensacte der Thiere hervorgehoben werden, daß die Bewegungsphänomene, welche wir bei den höhern Thieren an einzelnen Organen wahrnehmen, sich bei den niedern Thieren nicht nur auf mehre Organe ausdehnen, sondern zugleich eine Intensität oder Frequenz annehmen, welche den Aufwand eines verhältnißmäßig sehr großen Vorrathes von Lebenskraft erfordern. So gesellt sich zur Systole und Diastole des Herzens der höhern Thiere schon bei den Amphibien eine solche der großen Gefäßstämme, und selbst der Lymphgefäßsinus oder der sogenannten Lymphherzen. Die Lunge der höhern Thiere zeigt nur eine fast blos passive Bewegung, Expansion und Zusammensinken, wenigstens bisher noch nicht erwiesene Contraction, die an ihre Stelle tretenden Kiemen aber sehen wir bei niedern Thieren, namentlich bei Apus, Gammarus pulex etc. in so schneller und lebhafter Bewegung begriffen, daß selbe den Uebergang der Bewegung in Flimmerbewegung bildet, oder diese gleichsam im Großen darstellt. Die Flimmerbewegung selbst, welche wahrscheinlich ein ursprünglich respiratorischer Act ist, zeigt bei den Infusorien und den Embryonen der niedern Thiere eine Intensität, Schnelligkeit und Andauer, daß das Maß der sie hervorbringenden und anhaltenden Kraft eine bedeutende Höhe an der Scala der Lebenskräfte einnimmt. Welche ausdauernde Energie der Lebenskraft erfordert nicht das nie stillstehende Wimmeln, Schwingen und Vibriren der Volvocen, der Vorticellen, der Hydatinen u. s. f.; welche Lebenslust und Lebenshast in diesem ununterbrochenen Wirbel gegen das träge Dehnen des Faulthieres und des Megatheriums! So vergeuden die gleichsam unendlich kleinen, aber unendlich vielen Pulse des Lebens der Teleozoa (Infusorien) eine Summe von Lebensfonds, womit das Riesenmegatherium vielleicht seine monatliche Umdrehung des Leibes hätte bestreiten können.

Die Kiefergebilde des Männchens unsers Branchiopus sind sehr stark und complicirt. Sie bestehen aus einer großen äußern, einem Hirschgeweihe nicht unähnlichen mandibula,

aus drei mittlern kleinern Fortsätzen und einer wie ein Ammonshorn gekrümmten innern (obern) mandibula. Beim Weibchen ist nur eine kleine mandibula zugegen. Beide, Männchen und Weibchen, haben zwei gestielte, große, facettirte seitliche Augen, und ein gedoppeltes, mittleres, kleines, unfacettirtes Auge. Die Branchien, deren Zahl eilf beträgt, sind einfacher, als bei Apus und dreigliederig. Sie sind, wie dort, in beständiger Bewegung. Der Darm scheint einfach gestreckt und war von oben an mit braunem Koth gefüllt, der an dem mit zwei Fortsätzen versehenen After zu Tage trat. Die Phänomene der Circulation des Blutes waren wie bei Apus und Gammarus Pulex. Nur sah man die Zusammenziehungen des Corallenschnur ähnlichen Rückengefäßes, wie schon Schäfer wahrnahm, in den Contractionen der einzelnen Sinusse desselben deutlicher.

Prof. Mayer in Bonn.

Reflexfunction ohne Rückenmark.

Nachtrag zu Nr. 804 d. N. Notizen.

Die Erscheinungen von Reflexbewegung ohne Mitwirkung des bisher als Ursache und Organ dieser Function angenommenen Rückenmarkes, welche ich in Nr. 804 näher beschrieb, hatte ich hauptsächlich an niedern Thieren und unter diesen vorzüglich bei salamandra und triton beobachtet. Es gelingen diese Experimente aber nicht blos an solchen reizlosen, kaltblütigen Thieren, sondern auch an höhern Thieren, namentlich an Säugethieren; auffallend und sicher jedoch nur bei solchen, bei welchen eine größere Tenacität der Lebenskraft überhaupt und der Reizbarkeit insbesondere sich zeigt. Diese Eigenschaften finden wir in hohem Grade unter den dem Experimentator gewöhnlich zu Gebote stehenden Thieren bei dem Igel vereinigt. Und hier sind es wieder die neugebornen und jungen Thiere, welche, wegen ihrer noch großen Unabhängigkeit von dem Bedürfnisse der Luft oder vielmehr des Sauerstoffes derselben, eine längere Lebenstenacität nach Aufhören der Respirationsfunction zeigend, hierzu besonders tauglich sind.

Wenn man daher an neugebornen oder einige Tage alten Igeln obige Versuche wiederholt, wird man die gleichen Resultate erhalten.

Man schneidet nämlich zu diesem Behufe, nach vorgenommener Decapitation des jungen Igels, die ganze Rückgratsäule heraus und legt das Thier auf den Rücken, reizt nun mit einer Nadel die Haut auf der Brust, so wird die eine oder andere vordere Extremität sich bewegen, je nachdem man eine, der rechten oder linken Extremität nähere Stelle der Haut gereizt hat. Dasselbe findet mit den hintern Extremitäten Statt, wenn die Reizung im hypogastrium geschieht. Auch wenn andere Stellen der Haut gereizt werden, zieht sich der Hautmuskel zusammen. Daß in obigem Falle die Bewegung der Extremitäten nicht vom Hautmuskel allein ausging, zeigt die Zusammenziehung der Finger und Zehen dabei. Und wenn auch, so fände doch auch hier ein Ueberspringen von Sinnesnerven auf Muskelnerven in gleicher Weise Statt.

Prof. Mayer in Bonn.

Ueber die gegenwärtig herrschende Krankheit des Roggens.

Die gelbe Farbe, welche man gegenwärtig an den Blättern der Halme des Roggens (Secale cereale) bemerkt, rührt von einer Pilzbildung her, welche auf beiden Seiten oder Flächen dieser Blätter sich entwickelt. Es ist dieselbe Erscheinung, welche von den Botanikern und Oekonomen mit dem Namen Rost, Rubigo, Uredo, Aecidium belegt wird, aber sonst nur wenig entwickelt sich zeigt; in diesem Jahre aber eine Feldkrankheit geworden ist, und eben deshalb eine weitere mikroskopische Untersuchung erheischt.

Es besteht diese krankhafte Erscheinung darin, daß auf beiden Seiten der Blätter, jedoch meistens mehr auf der innern Seite derselben, zerstreute, und mehr oder minder in einer Reihe der Länge des Blattes nach liegende Höckerchen oder Bälge von runder, ovaler und länglicher Form aufsitzen, von einer Länge von $^1/_6$ bis zu 1—2 Linien, und welche mit freiem Auge schon unterscheidbar sind. Bei einer Vergrößerung von 30—120 erkennt man ihre eigenthümliche Structur näher und bemerkt, wie diese Wärzchen oder Tuberkeln aus Häufchen von gelben, runden Kügelchen oder Körnchen, ganz ähnlich den Körnern des Pollens, gebildet werden. Diese Körnchen, aus einer Hülle und dem gelbbraunen körnigen Inhalte bestehend, zeigen eine Größe von $^1/_{100}$—$^1/_{150}$ Linie. Sie liegen unter dem Oberhäutchen, welches auf den Tuberkeln weiß, verdorrt und zerrissen erscheint, in dem Zellgewebe des Parenchyms des Blattes. Sie entwickeln sich allmälig gegen die Oberfläche, und wie sich die gelben Körner, welche als freie und nur an einander agglutinirte Sporenkörner anzusehen sind, mehren und erheben, wird das Oberhäutchen aufgehoben, zerrissen, stirbt und löst sich in Stückchen ab.

An den Aehren, unten sowohl, als auch an deren Spitze, bemerkt man ebenfalls hier und da eine Vertrocknung, und hier schien es mir auch schon im Monat Mai, daß sich einige wenige solcher Sporenkügelchen entwickelt hatten, indem ich solche unter dem Mikroskope bei Besichtigung dieser vertrockneten Theile der Aehre des Roggens bemerkte.

Diese Beobachtung hat sich leider später im Monate Juni bestätigt, indem nunmehr der Uredopilz auch die Aehren ergriffen hat, und die Kelchblätter der Blüthen oder die Spelzen (paleae) ebenfalls mit jenen Pilzbeuteln besetzt erschienen. Mehre Staubbeutel schienen trocken und nur wenig Pollenkörner zu enthalten. Die Pollenkörner unterscheiden sich von den Sporenkörnern des Pilzes sowohl durch ihre Größe, indem sie diese um das Doppelte übertreffen, als auch dadurch, daß ihr Inhalt unter dem Mikroskope graulich erschien, während die Kügelchen der Sporenkörner, wie diese selbst, eine gelbbraune Farbe zeigten. Daß an vielen Aehren mehre Blüthen abfielen, an deren Wurzel und an deren Spitze, ist wohl als eine Folge der durch den Parasiten verkümmerten Ernährung der Aehre anzusehen. Es findet also bei dieser Krankheit des Roggens die Bildung und Entwickelung von Pilzen in ihrer einfachsten Form als Sporenkügelchen in dem Parenchym der Pflanze, hier des Blattes, Statt. Es ist somit

kein Exanthema, sondern ein Endanthema. Es ist ein endogener Parasit, welcher sich hier im Parenchym entwickelt, begünstigt durch die feuchtkalte Temperatur des Bodens und der Atmosphäre, und vielleicht durch den an allen Regentagen dieses Winters und Frühlings Statt findenden Sonnenschein von Aufgang der Sonne bis gegen 7 Uhr, wo der Himmel sich trübte und dann Regen eintrat. Er ist, wie jeder Krankheitskeim, eingeboren, prägignirt, vermöge der Panspermia esoterica, und nicht von außen stammend. Es ist eine Epidemie (Epiphytia), wie die Krankheit der Kartoffeln eine solche war, welche nicht sobald wiederkehrt, der Periode dem Cyclus des Krankheits-Genius angehörend. Weder der Boden noch die Atmosphäre sind die eigentliche Ursache derselben (causa interna morbi), indem die zwischen Gerste oder Waizen aufkeimenden einzelnen Roggenhalme den Rost haben, die Gerste rings um diese nicht. Vielleicht leidet künftiges Jahr die Gerste oder der Waizen an einer ähnlichen Epidemie und der Roggen bleibt gesund. Aehnliches findet man in der Geschichte der Epidemien der Thiere und des Menschen. Bei den Thieren und den Menschen kommen solche endogene Parasiten, solche Sporenkugeln oder Pilze ebenfalls vor. Ich rechne hierzu die gekörnten Kugeln des Tuberkels, des Cancers, des sogenannten fungus medullaris, haematodes und melanodes, welche in dem Parenchym der Organe, namentlich in dem subcutanen Zellgewebe, sich entwickeln und selbst im Blute, wie z. B. (nach meiner Beobachtung) die melanotischen Körper im Blute der Bluter, in großer Menge anzutreffen sind. Noch mehr aber die Sporenkugeln, in manchen Exanthemen, wo sie zu ganzen vegetabilischen Formen, zu Pilzen und Conferven auswachsen. Ich glaube zuerst diese Pilze in dem Urin und Blute der an diabetes Leidenden nachgewiesen zu haben. Der Grund solcher pflanzlichen Bildung ist aber darin zu suchen, daß der thierische Körper ursprünglich in seinem Elemente die Form der Pflanze oder den vegetativen Typus zeigt. Ich habe früher zu beweisen gesucht, daß die primitive Nervenfaser ein Confervenfaden, und daß das ganze Gehirn- und Nervensystem nur ein Gespinnst von eiweißstoffigen Confervenfaden sei. Die elementare Muskelfiber ist eine Kette von feinen Faserstoffkügelchen. Die Leber, die Niere, die conglomerirten Drüsen, alle sind aus gekörnten Kugeln, welche hier an den primitiven Ausführungsgängen, wie an ihren Aesten, hängen, bei der Milz, der Thymus und den lymphatischen Drüsen, aber an den lymphatischen Gefäßen, vielleicht auch an den Venenwurzeln aufsitzen, gebildet. In den Sehnen, Ligamenten, Knorpeln und Knochen kommt nun noch mineralisches Element hinzu, das sich auf die Kugeln präcipitirt oder frei als Pigment erscheint. So ist das Thier seiner elementaren Form nach Pflanze, und dieses vegetative Element tritt mehr hervor, wuchert und wächst aus, sowie das individuelle Lebensprincip einer periodischen oder von außen hervorgerufenen Schwächung unterliegt. Aber außer den pflanzlichen Bildungen können sich auch niedere, thierische Bildungen, ebenfalls aus endogenem Samen entsprossen, im Thiere entwickeln, und es zerfallen daher die Krankheiten ihrem Urtypus nach in zwei Classen, in die vegetativen und animalischen Krankheitsprocesse, wovon bei jenen vegetativen Bildungen wenig oder keine Reaction, bei diesen, den animalischen Krankheitsprocessen aber heftige Reaction, Fieber und Entzündung sich zeigt. Daher diese Eintheilung der Krankheiten im Allgemeinen mit der in chronische (die ich vegetative) und acute (die ich animalische nenne), jene ohne, diese mit Reaction der Lebenskraft, zusammenfällt. Manche Krankheiten erscheinen unter beiden Formen.

Prof. Mayer in Bonn.

Bemerkungen zu Hrn. Stricklands Aufsatze über die Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur der organischen Wesen.

Vom Prof. Owen.

Dem Verfasser des interessanten Aufsatzes über die Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur der organischen Wesen *) scheint, als er die Annahme des Ausdruckes verwandt (affine) oder homolog, anstatt des Ausdruckes analog, zur Bezeichnung der in verschiedenen organischen Geschöpfen mit einander wesentlich übereinstimmenden Structuren vorschlug, der Umstand nicht bekannt gewesen zu sein, daß eben das Wort homolog in der vergleichenden Anatomie sowohl von englischen als ausländischen Schriftstellern bereits in dem von ihm empfohlenen Sinne angewandt werden ist.

So lies't man z. B. in dem Artikel Marsupialia der Cyclopaedia of Anatomy, No. 21, April 1841, p. 283: „In Betreff der interessanten Frage: was die Homologie oder wesentliche Beschaffenheit der ossa marsupialia sei, ꝛc.", worauf deren Homologien besprochen werden. In No. 22 derselben Encyclopädie, Artikel Monotremata, p. 375: „Die Zwischenknorpel, welche auf diese Weise ein drittes Element in dem Rippenbogen bilden, sind dieselbe Structur, wie wir sie bei den Krokodilen finden, und können als den Rippenanhängseln der Vögel homolog gelten." Ferner S. 377: „Diese Schlüsselbeine sind die homologa des os furcatorium der Vögel." Endlich in der Anmerkung auf derselben Seite: „Hinsichtlich einer ausführlichen und gründlichen Erörterung der verschiedenen Ansichten, welche man in Betreff der Homologie oder Bedeutung des so complicirten Schulterapparats aufgestellt hat ꝛc." Ich könnte die Citate leicht vervielfältigen, wo man die Ausdrücke Homologie und homolog in dem von Hrn. Strickland vorgeschlagenen Sinne angewandt hat. In der Einleitung zu meinen Vorlesungen bin ich schon lange gewohnt, die Ausdrücke Homologie und Analogie so zu definiren, wie dies im Glossarium zu den im J. 1843 erschienenen Lectures on Invertebrata geschehen ist, sowie deren Bedeutung in vergleichend anatomischer Beziehung am Skelet der Vögel und des fliegenden Drachen zu demonstriren. Da der Vorarm des Drachen wesentlich aus denselben Theilen besteht, wie der Flügel der Vögel, so sind beide einander homolog; da aber der Flügel oder der Fallschirm des Drachen eine ähn-

*) Vgl. No. 824 (No. 10 des XXXVIII. Bds.) S. 145 d. Bl.

liche Function wie der Flügel des Vogels hat, so sind beide einander analog. Indem ich aber den Ausdruck Homologie in dieser Weise erläuterte, habe ich stets gewußt und gesagt, daß ich mich nur eines schon lange in der vergleichenden Anatomie recipirten terminus bediente, wie denn z. B. auch Geoffroy Saint-Hilaire in den Annales des Sciences naturelles, T. VI, 1825 p. 341, bemerkt: „Die Organe sind, nach der bei den deutschen Naturforschern üblichen Terminologie, homolog, d. h. in ihrer Entwickelungsweise analog, ꝛc."

Ich bin vielleicht noch einen Schritt weiter gegangen, als Oken und Geoffroy, indem ich die verschiedenen Arten der Homologie definirte, deren ich drei annehme, nämlich: die allgemeine, die serielle und die specielle. Die allgemeine Homologie ist diejenige Beziehung, in welcher ein Theil oder eine Reihe von Theilen zu dem idealen oder Grundtypus steht, und wenn man z. B. sagt, daß der processus basilaris des os occipitis bei Menschen der Mittelpunkt oder der Körper der letzten Schädelwirbelbeine sei, so drückt man dadurch dessen allgemeine Homologie aus. Sagt man dagegen, er wiederhole in seinen Wirbelbeinen oder seinem natürlichen Abschnitt des Skelets den Körper des os sphenoideum, den Körper des atlas und die Körper oder centra der darauf folgenden Wirbelbeine, so zeigt man dadurch dessen serielle Homologie an. Weis't man endlich die wesentliche Uebereinstimmung des processus basilaris des Hinterhauptbeins des Menschen mit dem besondern Knochen nach, den man beim Krokodil oder bei einem Fische das os basi-occipitale nennt, so hat man dessen specielle Homologie bestimmt.

Vicq d'Azyr begann das Studium der seriellen Homologien in seiner scharfsinnigen Abhandlung über den Parallelismus der vordern und hintern Extremitäten in den Denkschriften der französischen Akademie vom J. 1788.

Homologe Theile sind allerdings in einem Sinne analoge Theile, welche gleiche Beziehungen haben, indem sie in verschiedenen Thieren Wiederholungen derselben Theile sind; aber ich bin schon seit einer Reihe von Jahren gewohnt gewesen, diese Art von Analogie durch den Ausdruck Homologie zu bezeichnen, und ich pflichte dem gelehrten Hrn. Strickland vollkommen darin bei, daß Alle, die über vergleichende Anatomie und Zoologie schreiben, das Wort Homologie in diesem Sinne gebrauchen sollten, mögen nun die fraglichen Theile zugleich dieselbe Function haben oder nicht, während das Wort Analogie lediglich zur Bezeichnung der functionalen Aehnlichkeit angewandt werden sollte. Theile, bei denen zugleich Homologie und Analogie Statt findet, sind z. B. die Brustflossen des Meerschweins und die Brustflossen des Delphins; sie sind einander homolog, insofern sie aus wesentlich denselben oder einander entsprechenden Theilen bestehen, und sie sind einander analog, insofern sie dieselbe Verrichtung beim Schwimmen ausführen. So ist ferner die Brustflosse des fliegenden Fisches dem Flügel des Vogels analog, aber im Gegensatz zu dem Flügel (der vordern Extremität) des fliegenden Drachen, ist sie demselben auch homolog. Manche Organe sind einander analog, aber nur theilweise homolog; so ist der Fuß des Affen der Hand des Menschen analog, indem er, wegen des entgegensetzbaren Daumens, der Functionen der letztern fähig ist; auch besitzt er in Bezug auf die Menschenhand die allgemeine Homologie, indem er ebenfalls ein Theil des strahligen Anhängsels eines Hämalbogens ist (part of the radiated appendage of a haemal arch); sowie auch die serielle Homologie, weil er das endständige Segment dieses Anhängsels ist; aber die specielle Homologie fehlt. Die daumenlose Hand des Ateles ist der vollkommenen Hand des Menschen speciell homolog, aber der mit einem Daumen ausgestattete Fuß des Ateles ist dies nicht. Ich gebe diese Vergleichungen, um beispielsweise zu zeigen, wie ich den Ausdruck Homologie *) in meinen Vorlesungen über vergleichende Anatomie erläutere. (The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine, No. 190 Supplement. June 1846.)

Miscellen.

Ueber eine sonderbare Wanderung von Vögeln, die im Jahre 1833 zu Guilford am Schwanenflusse in Westaustralien beobachtet wurde, berichtet J. Lort Stokes in seinen Discoveries in Australia, Vol. I. p. 55: Sie erschienen, als das Getraide noch nicht ganz reif war, in unzähliger Menge und waren so zahm, daß sie sich greifen ließen. Sie ähnelten dem Wachtelkönige und konnten nicht besser fliegen, als dieser, waren aber größer. Sie verschwanden in derselben räthselhaften Weise, wie sie gekommen waren, und haben sich später nie wieder blicken lassen. Kamen die Vögel aus dem Innern, oder waren sie nach einem ermüdenden Fluge über das Meer eingefallen? Leider haben die sich für Naturgeschichte wenig interessirenden Colonisten kein einziges Exemplar aufbewahrt.

Einen neuen eudiometrischen Proceß beschrieb Professor Graham unlängst der chemischen Gesellschaft zu London. Um das in der atmosphärischen Luft und andern Gasmischungen enthaltene Sauerstoffgas recht schleunig absorbiren zu lassen, wendet er eine Auflösung von Sulphit des basischen Oxyds von Kupfer und Ammonium in Ammonium an. Dies Salz fällt als ein körniges Pulver nieder, wenn man in eine kalte Auflösung von schwefelsaurem Ammoniakkupfer einen Strom von schwefligsaurem Gas einstreichen läßt. Wenn man es dann in Ammonium auflöst, so absorbirt es den Sauerstoff äußerst gierig, und in dieser Form angewandt, giebt es auch bei eudiometrischen Versuchen sehr gleichförmige Resultate.

*) In der Geometrie nennt man diejenigen Seitenlinien einander ähnlicher Figuren, welche gleichen Winkeln gegenüber liegen, zuweilen homolog, da sie einander proportional sind. Auch die einander entsprechenden Winkel ähnlicher Figuren bezeichnet man manchmal mit diesem Ausdrucke.

Heilkunde.

Ueber das Reibungsgeräusch, als Zeichen von peritonitis.

Von Dr. R. Spittal.

Erster Fall. Ein Schneider, 31 Jahre alt, wurde am 19. Juli 1841 in das Hospital zu Edinburgh aufgenommen. Es waren alle Symptome einer Lungenschwindsucht vorhanden, die sehr schnelle Fortschritte machte. Den 31. Januar 1842 trat subacute peritonitis auf. Beim Drucke zunehmender Schmerz im Unterleibe, Beschleunigung des Pulses und vermehrte Wärme der Haut waren die Symptome, die man bis zum 10. Febr. beobachtete. Jetzt traten noch dazu vergrößerter Umfang des Unterleibes, Gasentwickelung in demselben, sowie in dessen unterm Abschnitte deutliche Fluctuation ein. Patient klagte über einen allgemein verbreiteten Schmerz im Unterleibe, der besonders in der regio epigastrica beim Drucke zunahm. Harnsecretion vermindert, Puls ziemlich kräftig und von 88 Schlägen; Zunge etwas trocken und belegt, Durst lebhaft. Gleichzeitig erschienen Husten und Athmen leichter, sowie die Expectoration vermindert. Am 17. Februar nahm die Fluctuation im Unterleibe ab, während die Spannung durch Gasentwickelung unverändert blieb. Bei Tage, wo auch die Spannung etwas vermindert sich zeigte, ließ sich am obern Theile des Unterleibes und ganz besonders in der Nabelgegend ein anhaltendes Knistergeräusch wahrnehmen, das bald schwächer, bald stärker, oft von Borborygmen begleitet und einem Blätterfäuseln ähnlich war. Der Kranke klagte fortwährend über Schmerzen, die beim Drucke auf den Unterleib zunahmen; er hielt die Oberschenkel an diesen angezogen. Am 19. Febr. war das Knistern in der Nabelgegend zwar etwas vermindert, doch in dem ganzen Umfange des Unterleibes deutlich und besonders an einzelnen Stellen sehr stark. Die auf die Bauchwände aufgelegte Hand fühlte ein nicht sehr starkes, anhaltendes Knistern, ja sogar etwas Zittern. Es fehlte übrigens dieses Knistern da, wo Fluctuation wahrgenommen wurde, erschien jedoch auch hier, sobald die Flüssigkeit, bei veränderter Lage des Kranken, die Stelle verließ. Das Reibungsgeräusch verschwand am 21., kehrte am 23. von Zeit zu Zeit wieder, an welchem Tage man auch in der Gegend der falschen Rippen der linken Seite ein etwas verlängertes Geräusch wahrnahm, das, wenn auch jenem ähnlich, doch stärker war und mit den Athembewegungen coincidirte. Der Tod erfolgte an demselben Tage. Bei der Section fand man in den Lungen eine große Menge Tuberkeln und einige Cavernen; an dem vordern Rande beider Lungen etwas Emphysem. Die Bauchhöhle enthielt vier Pinten klarer, grünlich gefärbter Flüssigkeit, in welcher viele Flocken von plastischer Lymphe schwammen. Der Peritonäalüberzug der Därme und des mesenterium war an einzelnen Stellen mit dünnen, weichen und bräunlichgelben Pseudomembranen bedeckt. Das die vordere obere Bauchwand überziehende Peritonäalblatt war stark mit Blut injicirt. Die Leber war dunkelroth, auf der Schnittfläche körnig, doch nicht vergrößert.

Zweiter Fall. Am 19. December 1844 wurde ein 40jähriger Bauer in das Hospital aufgenommen. Seit fünf Wochen bereits klagte er über heftige Schmerzen im linken hypochondrium, die sich bis zur Brust hinauf erstrecken, und von Dyspnoe, Husten und Auswurf begleitet sind. Am 21. trat etwas Besserung ein; doch klagte Pat. noch immer über stechende Schmerzen in dem unteren Theile der linken Brustseite, die sich beim Drucke und beim Husten vermehrten. An der Stelle des Schmerzes nahm man deutlich ein Reibungsgeräusch wahr, nicht aber unterhalb derselben. Am folgenden Tage hörte man mittels des Stethoskops ein doppeltes Reibungsgeräusch, das mit der In- und Exspiration isochronisch war und alle Charaktere des Neuledergeräusches hatte. Pat. starb Tags darauf.

Section. — An der Spitze der Lungen zahlreiche Tuberkeln. Zwischen dem vordern seitlichen Theile des Zwerchfells auf der linken Seite, dem obern Ende der Milz und dem fundus des Magens fand sich eine ungefähr eine Unze Eiter einschließende Höhle, deren von den genannten durch plastische Lymphe mit einander vereinigten Organen gebildete Wandungen mit einer frischen Lage plastischer Lymphe bedeckt waren. Verf. zieht aus diesen Fällen folgende Schlüsse:

I. Das Reibungsgeräusch im Unterleibe kann durch drei verschiedene Mechanismen entstehen.

1) Durch die Athembewegungen, und zwar am häufigsten durch diejenigen, welche vom Zwerchfelle ausgehen, aber auch bisweilen durch die der Bauchmuskeln. Im letzteren Falle sind die Vibrationen mit den Muskelbewegungen isochronisch, können indeß auch während des Einathmens entstehen. 2) Durch absichtliches Verschieben der Theile gegen einander, wie namentlich durch Druck mit der Hand; die Vibrationen entsprechen alsdann in ihrem Rhythmus der ihnen mitgetheilten Bewegung. 3) Durch die peristaltischen Bewegungen des Darmcanals; die Vibrationen haben alsdann etwas Eigenthümliches, Anhaltendes, sie mögen stark oder schwach sein.

II. Die nächste Ursache des Reibungsgeräusches ist das Aneinanderliegen und Hin- und Hergleiten der beiden durch den Entzündungsproceß geänderten Bauchfellblätter. Obgleich man allgemein die Anwesenheit von plastischer Lymphe als nothwendige Bedingung zur Erzeugung jenes Phänomens betrachtet, so reicht doch höchst wahrscheinlich auch schon die in dem ersten Grade der Entzündung sich einstellende Trockenheit der beiden serösen Blätter hin, um das Reibungsgeräusch hervorzubringen.

III. Je glätter die sich berührenden Oberflächen sind, desto schwächer erscheint das Reibungsgeräusch. Werden die beiden Peritonäalblätter durch eine zwischen ihnen befindliche Quantität Flüssigkeit vollständig von einander entfernt, so ver-

schwindet das Geräusch sofort; man kann indeß das Geräusch leicht wieder hervorrufen, wenn man den Kranken seine Lage so verändern läßt, daß der Contact beider Peritonäalflächen wiederhergestellt wird.

IV. Um das Reibungsgeräusch hervorzubringen, braucht die Stelle der entzündeten Flächen, an welcher die Reibung vor sich geht, gerade nicht groß zu sein. Was die Modification des Geräusches anbetrifft, sowohl in Bezug auf Stärke, Schallhöhe und sonstige Eigenschaften, so hängt diese von den verschiedenen Arten der Reibung selbst ab, die bald schneller, bald langsamer, bald oberflächlich, bald eingreifender geschehen kann.

V. Wir sind gegenwärtig noch nicht im Stande, aus einer gewissen Art von Reibungsgeräusch auf eine bestimmte Veränderung des Bauchfells zu schließen.

VI. Wenn auch das Reibungsgeräusch nicht gerade Adhäsionen zwischen den beiden serösen Blättern voraussetzt, so kann doch andererseits, auch wenn solche wirklich vorhanden sind — sie mögen partiell oder allgemein sein, in welchem letztern Falle sie indeß weich, frisch und nachgiebig sein müssen — noch in dem Grade Verschiebung Statt finden, daß Reibungsgeräusch entsteht.

VII. Das von den Athembewegungen herrührende Reibungsgeräusch hat in dem obern Theile der Unterleibshöhle seinen Sitz, da, wo sich die größeren Eingeweide befinden, und wo sich organische Geschwülste am häufigsten entwickeln. Man kann also aus diesem Geräusche auf die Anwesenheit einer Entzündung auf der Oberfläche eines Eingeweides oder einer festen Geschwulst schließen.

VIII. Das auf künstliche Weise besonders durch Drücken hervorgerufene Reibungsgeräusch kann an allen Stellen des Unterleibes vorkommen: in der Gegend der Därme, des Netzes u. s. w.; es mögen Geschwülste vorhanden sein oder nicht.

IX. Das den peristaltischen Bewegungen entsprechende Reibungsgeräusch deutet auf eine an dieser Stelle vorhandene Entzündung des Darmes hin.

X. Man kann das peristaltische Reibungsgeräusch, an welcher Stelle es auch wahrgenommen werden mag, als ein charakteristisches Zeichen der zwischen den Därmen selbst, sowie zwischen diesen und den Bauchwandungen Statt findenden Reibung betrachten, bei welcher entweder gar keine oder doch nur sehr unbedeutende Adhäsionen zugegen sind. Es läßt sich in allen Fällen daraus schließen, daß nicht alle Därme mit einander verwachsen sind, und daß sie ebensowenig an den Bauchwandungen in großem Umfange adhäriren.

XI. In den Fällen, wo das am obern Theile der Bauchhöhle wahrgenommene Reibungsgeräusch für Pleuralgeräusch gehalten werden könnte, reicht die Anwesenheit eines gewissen Grades von peristaltischem Geräusche hin, um die Diagnose zu begründen. (Lond. and Edinb. monthly Journ. May 1845.)

Ektrophie der Blase und Wassersucht des amnios.

Am 3. Sept. 1845 wurde die Hebamme Madame Deburne zu Paris zu einer Frau von B. gerufen, welche zum vierten Male schwanger war. Die drei Kinder, welche sie bereits gehabt hatte, waren wohlgebildet. Die Schwangerschaft hatte nichts anomales; die Wehen traten in ziemlich großen Zwischenräumen ein, die Oeffnung des Muttermundes hatte indeß schon die Größe eines Thalerstücks erreicht. An diesem Tage flossen nun die Wasser reichlich ab, die Wehen hörten auf, und die Oeffnung des Muttermundes blieb dieselbe bis zum Morgen des 6. Sept. Zu dieser Zeit traten die Wehen aufs Neue ein und wurden sehr stark. Die Oeffnung schritt weiter vor; gegen 6 Uhr Abends erfolgte eine neue Entleerung von Wasser, und um 7 Uhr erfolgte die Entbindung. Das Kind trat in der ersten Lage ein, die Entbindung war leicht und erfolgte eine Viertelstunde nach dem Eintritte der Treibwehen.

Die Nachgeburt hatte das Eigenthümliche, daß das chorion vollständig von der Amnioshaut abgelöst war, und diese letztere, anstatt sich wie gewöhnlich über die ganze Länge des Nabelstranges und über die Fötalfläche der placenta herüberzuziehen, hörte ungefähr 5 Centimeter von der Basis des Stranges auf und zog sich für sich allein als Hülle über den Fötus herüber.

Diese Anordnung der beiden Membranen erklärt hinreichend, daß die Flüssigkeit, welche sich am 3. ergossen hatte, diejenige war, welche in dem chorion enthalten war, und daß am 6. erst bei der Entbindung die Flüssigkeit zum Vorschein kam, welche in dem amnios enthalten ist.

Das Kind, männlichen Geschlechts, bot folgende Eigenthümlichkeit dar: in der regio hypogastrica ragte unmittelbar unter dem Nabel eine convere Geschwulst hervor, welche bis ohngefähr 2 Centimeter unterhalb der Schamgegend herabstieg. Von oben nach unten mißt sie 5 Centimeter, von rechts nach links 4. Sie erscheint rundlich, höckerig, wie eine Maulbeere, besonders nach unten, und von lebhaftem Roth, welches sich mit der Haut auf dem ganzen Umkreise der Bauchfläche fortsetzt. Die Geschwulst läßt sich zusammendrücken, und man hört alsdann ein gurgelndes Geräusch von den Gasen im Darme, welche alsdann auch abgehen. Wenn das Kind hustet oder schreit, so wird die Geschwulst umfangsreicher.

Untersucht man die Geschwulst an der unteren Fläche, so bemerkt man, daß die vordere Wand nach hinten zurück und in die Höhe steigt, um sich am oberen Rande des Schambogens anzuheften. Hebt man die Geschwulst an dieser Stelle in die Höhe, so sieht man an den Seiten zwei kleine Höckerchen, welche in der Mitte mit einer Oeffnung durchbohrt sind, aus welcher eine Flüssigkeit hervordringt. Es sind dies die Mündungen der Ureteren, aus welchen der Urin ausfließt. Dieser fließt bisweilen ziemlich reichlich, namentlich wenn das Kind schreit oder mit Heftigkeit den Unterleib einzieht.

An der Basis dieser Geschwulst, zwischen beiden Ureteren und unter der symphysis, zeigt sich ein penis, dessen corpora cavernosa und glans ihrer ganzen Länge nach gespalten und nach rechts und links auseinander gewälzt sind. Die beiden Hälften sind aus der untern oder hintern Fläche nur durch Haut und Zellgewebe verbunden, der Harnröhrencanal selbst fehlt, die Eichel bildet gewissermaßen zwei Köpfe

von violetter Farbe, welche durch den Druck der Geschwulst platt gedrückt sind, die auf diesem Organe aufruht.

Im Moment der Entbindung hatte sich die Geschwulst, welche, wie man sieht, aus der hinteren Wand der zwischen den musculi recti abdominis hernienartig hervorgedrängten Blase beim Mangel der vordern Blasenwand gebildet ward, mit einer rosenrothen serösen Membran überzogen; diese Membran bestand aus dem epithelium der Blasenschleimhaut und war durch die Reibung fremder Körper und durch die Berührung der Luft bald zerstört, so daß die Geschwulst etwa einen Monat lang öfters blutete, später aber sich verhärtete. Jetzt, wo das Kind ohngefähr drei Monate alt ist, zeigt die Geschwulst eine dunkle, lebhaft rothe Farbe und blutet nicht mehr bei der Berührung der Kleidungsstücke oder der Einwirkung der Luft. Indeß beobachtet die Mutter die Vorsicht, daß sie die Geschwulst mit einem Stück weicher Watte bedeckt.

Der Nabelstrang hat sich erst am neunten Tage abgelöst, die Narbe desselben ist kaum noch zu erkennen, so sehr ist sie verstrichen.

Die Schambeine scheinen nicht aus einander zu stehen; es ist unmöglich, eine Beweglichkeit derselben zu bemerken. Beide Hoden sind in das scrotum herabgestiegen, aber der rechte Hode steigt bei der mindesten Anstrengung, welche das Kind macht, in den Leistencanal in die Höhe und bleibt hier liegen.

Eine Darmschlinge ist in den Leistencanal hinabgetreten und bildet mit den Hoden eine beträchtliche Geschwulst, auf der linken Seite zeigt der innere Leistenring bereits einige Ausdehnbarkeit und gestattet dem Darme ebenfalls, in denselben einzutreten. (Gazette des hôpitaux, No. 24.)

Ueber eine noch wenig bekannte Affection der Schleimfollikel der Harnröhre beim Manne.

Von B. Brodie.

Der Verlauf der Harnröhre ist, wie bekannt, mit Schleimfollikeln besetzt, die den Schleim zur Befeuchtung der erstern absondern. Bisweilen bildet ein solcher Schleimfollikel eine verhärtete Anschwellung von der Größe eines Hanfkorns bis zu der einer kleinen Erbse, die beim Anfühlen von außen in den schwammigen Körpern zu liegen scheint. Der Sitz dieser Anschwellung ist gewöhnlich zwei oder drei Zoll von der Harnröhrenmündung entfernt, bisweilen in der Gegend des scrotum, manchmal mehr nach dem frenulum hin.

Das Uebel ist ohne Zweifel die Folge einer Entzündung; doch kann die Geschwulst, ein Mal gebildet, nach völligem Verschwinden aller Entzündungserscheinungen unverändert fortbestehen. Ist sie klein, so verursacht sie dem Kranken wenig oder gar keine Beschwerden; stärker entwickelt, veranlaßt sie chorda und einen anhaltenden Schleimfluß. In den meisten Fällen rühren hartnäckige Blennorrhöen von einem in der Harnröhre befindlichen, angeschwollenen und verhärteten Follikel her. Ueberläßt man das Uebel sich selbst, so geschieht es sehr häufig, daß die Anschwellung nach wenigen Wochen oder Monaten verschwindet; bleibt sie aber auch nach dieser Zeit noch unverändert, so muß man äußerlich Quecksilber- und Kamphersalbe anwenden oder einen elastischen Katheter in der Harnröhre liegen lassen. Diese Behandlung, mehrere Tage nach einander fortgesetzt, vertheilt die Anschwellung fast vollständig. Man muß sich eines dünnen Katheters bedienen, da ein dicker gerade die entgegengesetzte Wirkung hat, indem er die angeschwollene Drüse (?) reizt und von Neuem entzündet. Man hat öfters bei hypertrophischen Follikeln diese mittels einer mit Höllenstein armirten Bougie zu zerstören versucht; bei dem hier in Rede stehenden Uebel scheint indeß diese Behandlungsweise eher nachtheilig, als nützlich. Ich glaube, daß diese Anschwellung, wenn sie nicht zu groß ist und nicht mit den benachbarten Theilen fest zusammenhängt, mittels des Schnittes entfernt werden kann, ohne daß dabei die schwammigen Körper oder die Harnröhre eine Verletzung erlitten. Doch habe ich bis jetzt es noch nicht versucht. Zuweilen geht die Anschwellung in Eiterung über; der Abscess öffnet sich nach außen. Das Geschwür vernarbt gewöhnlich langsam, und die dann zurückbleibende Induration verschwindet nur allmälig. Oeffnet sich der Abscess nach innen, was bisweilen geschieht, so dringt der Urin in die Abscesshöhle ein und dehnt sie aus; der Kranke muß dann beim Urinlassen einen mäßigen Druck mit dem Finger auf die betreffende Stelle ausüben, wodurch das Eindringen des Harns verhütet wird; die Heilung erfolgt dann von selbst. Geschieht dies nicht, so kann man eine Hohlsonde in die Harnröhre einführen und eine dem Mittelpunkte des Geschwürs entsprechende Incision von außen machen. Die geöffnete Stelle muß mit reizenden Salben verbunden und von Zeit zu Zeit mit Höllenstein touchirt werden. In einem von mir beobachteten Falle verstopfte ein solcher hypertrophischer Follikel die Harnröhre vollständig und bewirkte retentio urinae. Hinter dem Hindernisse bildete sich Eiterung in der Harnröhre aus, die nach außen durchbrach und in das Zellgewebe des scrotum und des penis sich infiltrirte. Diese Theile gingen in Brand über und führten den Tod herbei. Der Sectionsbefund wies die Natur des Uebels nach. (Dublin medical Press.)

Aneurysma der aufsteigenden aorta, das sich in die rechte Herzkammer und die Lungenarterie geöffnet hat.

Von Dr. Turnbull.

Am 25. Februar wurde Vers. zu einem 41jährigen Matrosen gerufen. Patient war von einer bedeutenden Höhe herabgestürzt, wobei er einen Stoß an der linken Brustseite erlitten hatte. Vor fünf Tagen stellte sich ein sehr quälender Husten und starke Dyspnoe ein. Der Puls von 96 Schlägen ist etwas hart, doch ohne eigentliche Kraft, Durst lebhaft, Haut heiß; links vom Brustbeine, unmittelbar über der Basis des Herzens nimmt man beim Auflegen der Hand ein zitterndes Schnurren deutlich wahr, während sich bei der Auscultation

ein sehr starkes, ununterbrochenes, bei der Systole des Herzens sich verstärkendes Rasselgeräusch daselbst hören läßt; an der Basis des Herzens, in der Gegend der Aortenklappen ist jenes ununterbrochene Geräusch mit einem trockenen, doppelten Knistern verbunden, dessen erste Hälfte von dem Durchtritte des Blutes durch die Aortenmündung, dessen zweite vom Rückflusse des Blutes oder der Unzulänglichkeit der Klappen herzurühren scheint; an der Herzspitze hört man deutlich beide Geräusche, obgleich durch das Schnurren des aneurysma etwas verdeckt; der Percussionston der Herzgegend ist matter, als gewöhnlich, der Herzschlag mäßig stark; an der Rückenseite der Brust nach links wird das Aneurysmageräusch deutlich gehört. Am 5. März erfolgte der Tod unter fürchterlichen Qualen. Bei der Section fand man etwas Wasser in der Bauchhöhle der linken pleura und dem Herzbeutel; das vergrößerte Herz bot nach vorn einen weißen Fleck dar; die Wandungen des linken Ventrikels, sowie die Fleischbündel des rechten waren bedeutend hypertrophisch; die Herzklappen gesund; an der aorta fand sich eine aneurysmatische Erweiterung, die unmittelbar über den Klappen begann und bis zu dem Ursprunge der art. anonyma hin sich erstreckte; von dem Sacke liefen mehrere kleine Fortsätze nach allen Richtungen hin aus; zwei dieser Fortsätze waren durchbohrt und unterhielten directe Verbindungen mit dem rechten Herzventrikel und der Lungenarterie. Beide Oeffnungen, nur einen Zoll von einander entfernt, waren so gelagert, daß sie die Pulmonalklappen zwischen sich hatten. Die in den Ventrikel sich mündende Oeffnung war von der Größe eines Rabenfederkiels, so daß das Blut sehr leicht durch dieselbe in den Herzventrikel zurückfließen konnte; die in die Arterie sich mündende Oeffnung verlief eine Strecke zwischen den Arterienwandungen, so daß der Durchtritt einer größern Blutquantität unmöglich schien. Ein dritter, kleiner Fortsatz des aneurysmatischen Sackes öffnete sich in den Herzbeutel und bewirkte dessen Entzündung und Verwachsung. Das Innere des Sackes selbst war runzlig und mit tief dringenden Geschwüren besetzt; die innere Gefäßhaut erschien verdickt, graulichweiß, undurchsichtig, brüchig und von den darunter liegenden Gebilden leicht abzulösen. Die Brust- und Bauchaorta sahen in ihrem ganzen Verlaufe runzlig aus, was auf einen dagewesenen Enrzündungsproceß hindeutete. (The Lancet, Jul. 1845.)

Fall von Afterfistel.

Von Dr. T. N. Maggison.

Der Kranke, ein junger Mann, seines Standes ein Buchhalter, nahm am 9. März 1844 meine Hülfe wegen einer Afterfistel in Anspruch. Bei der Untersuchung fand ich eine starke Strictur des Mastdarms und eine anscheinend blinde Fistel, in welche die Sonde gegen $1^1/_4$″ tief eindrang. In Folge der starken Strictur vermochte ich nicht, mehr als den kleinen Finger in den Mastdarm einzuführen, und konnte daher nicht mit Bestimmtheit mich über die Richtung der Fistel vergewissern. Der Kranke verwarf jeden operativen Eingriff, und ich sah mich daher genöthigt, mich auf die Dilatation der Strictur durch Einführung von Mastdarmbougies zu beschränken. Das erste Bougie war ungefähr von dem Umfange des kleinen Fingers, wurde täglich eingeführt und blieb jedes Mal etwa $^1/_4$ Stunde liegen; zu gleicher Zeit wurde täglich die Fistel mit Höllenstein touchirt. Der Sphincter erlangte rasch seine normale Ausdehnbarkeit wieder, doch wurde mit der Anwendung eines Bougies von voller gewöhnlicher Größe täglich fortgefahren. Die Mündung der Fistel erweiterte sich nach und nach, so daß nach etwa sechs Wochen der eingeführte Höllenstein bis an das Ende der Fistel eindrang, welche um diese Zeit sich bedeutend verkleinert hatte und an ihrem Ausgange mit Granulationen bedeckt war. Wenige Tage darauf war die Fistel fast ganz geschlossen, und es blieb nur eine dichte, strangartige Narbe längs des Verlaufes derselben zurück. (Lancet, Nov. 15. 1845.)

Miscellen.

In einem Falle von oedema glottidis bei einer 50jährigen Frau, der sehr heftig war, und wobei nebst Stimmlosigkeit und anhaltendem Husten zugleich Athemnoth vorhanden war, so daß bereits von der Tracheotomie gesprochen wurde, gab Hr. Legroux kali hydrioticum zu 16 Gran täglich, weil er sie für syphilitisch hielt, obwohl dies nicht erwiesen war. Auf dieses Mittel trat sofort Besserung ein; schon am dritten Tage war die Respiration frei und das Gesicht nicht mehr aufgetrieben, nach acht Tagen war die Heilung vollständig. (Bulletin de thérapeutique.)

Exstirpatio bulbi vermittelst der Subconjunctival-Tenotomie. Dieses Verfahren ist zuerst vom Hrn. Bonet in Lyon, sodann von Störer, Cunier, Genfoul in Ausführung gebracht. In neuester Zeit ist dies von Hrn. Lenoir geschehen. Es besteht das Verfahren darin, daß man zuerst, ähnlich wie bei der Operation des Strabismus die Augenmuskeln unter der conjunctiva durchschneidet, den Augapfel vorzieht und ihn mittelst Durchschneidung des Sehnerven vollends ausschält.

Bibliographische Neuigkeiten.

Anecdotes of Dogs. By Edward *Jesse*, Esq. With illustrations. London 1846. 8.

Musci frondosi inediti Archipelagi Indici sive descriptio et adumbratio muscorum frondosorum in insulis Java, Borneo, Sumatra, Celebes, Amboina, nec non in Japonia nuper detectorum minusve cognitorum. Conjunctis studiis scripserunt et edi curaverunt F. *Dozy* et J. H. *Molkenboer*. Fasc. II. (Mnium, Daltonia, Orthodontium, Cryptocarpus, Clastobryum, Barbula). Lugduni Bat. 1846. 4. $3^1/_2$ Bogen.

Monographie de la phlegmatia alba dolens, par le docteur C. *Dronsart*. Paris 1846. 8.

Rapport à l'académie royale de médecine sur la peste et les quarantaines, fait au nom d'une commission par le docteur *Prus* etc. 1e et 2e partie en un seul volume. Paris 8. (La 3e et dernière partie se composera de la discussion dans le sein de l'académie.)

Etudes et observations sur les causes des maladies epidémiques. Classification étiologiques; par M. *Hombron*. Paris 1846. 8

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 833. (19. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Classen und Racen der englischen Pferde.

Von David Low, Esq., Prof. der Landwirthschaft an der Universität zu Edinburgh ꝛc. *).

Als Jul. Cäsar, etwa 54 Jahre vor unserer Zeitrechnung, an der Küste des jetzigen Kent landete, fand er die Eingebornen im Besitze von Pferden, die sie zur Cavallerie, sowie zum Ziehen von Kriegswagen benutzten, wie es bei den Assyrern, Persern, Aegyptern und Griechen vor Alters geschah. Der frühzeitige Gebrauch der Abrichtung des Pferdes für dieselben Zwecke bei Nationen, die so weit aus einander wohnten, wie die celtischen Britannier und die ältesten civilisirten Völker des Orients, läßt sich als ein neuer Beleg für die frühere Verbindung jener ersten Bevölkerung von Europa mit den Urbewohnern Westasiens betrachten, indem wir bei denselben, neben vielen andern aus der Geschichte, den Sprachen, den Gebräuchen, der Religion und den socialen Einrichtungen entlehnten Aehnlichkeiten, hier wieder eine solche in Ansehung der Kriegführung gewahren. Die einfachste Art der Verwendung des Pferdes ist die zum Reiten; und es läßt sich annehmen, daß dieselbe früher Statt fand, als das Anschirren desselben an Kriegswagen, deren Bau bereits einen gewissen Fortschritt in Künsten und Handwerken voraussetzt. Es läßt sich nicht wohl denken, daß die zerstreuten Volksstämme, welche Europa in den ersten Zeiten seiner Colonisirung bewohnten, von selbst auf eine Verwendung des Pferdes verfallen sein sollten, welche ihrem Bedürfnisse, sowie der Beschaffenheit des mit Sümpfen, Wäldern und Bergen bedeckten Landes so wenig entsprach, sondern wir müssen vielmehr glauben, daß die ältesten Ansiedler diesen Gebrauch mit aus den Ländern herübergebracht haben, welche ihre Vorältern im Oriente bewohnt hatten.

Ueber die Urbewohner Europa's fehlt es uns durchaus an zuverlässigen Nachrichten, allein in Betreff der spätern Bevölkerung spricht vieles dafür, daß eine Einwanderung aus Asien Statt gefunden habe, und zwar daß 1) die Celten und deren Stammverwandte aus den Ländern südlich vom Kaukasus kamen und daß 2) später, nachdem Scythien und Sarmatien bevölkert waren, von dort aus, also nördlich vom Kaukasus her Auswanderungen Statt hatten, was diejenigen Ansiedler sind, von welchen die Scandinavier, die Germanen und andere Nationen abstammen, die man gewöhnlich die Teutonen oder, weniger passend, die Gothen nennt. Diese Auswanderungen fanden, wie eine Welle der anderen folgt, nach einander gegen Westen Statt, wobei die nachfolgenden Schwärme entweder ihre Vorgänger weiter vorwärts drängten oder sich mit ihnen vermischten. Aber abgesehen von allen einzelnen Umständen, welche diese alte Völkerwanderung begleiteten, war das Endresultat doch, daß Westeuropa mit zwei von einander in Sprache, socialen Gebräuchen und religiösen Ansichten wesentlich von einander abweichenden Menschenracen, den sogenannten Celten und den Teutonen (Gothen), bevölkert wurde, von denen jene, wie gesagt, aus den südlich, diese aus den nördlich vom Kaukasus liegenden Ländern herübergekommen zu sein scheinen. Die südlichen Einwanderer lebten meist als kleine Stämme mit patriarchalischer Verfassung, einander beständig befehdend und nur zur Abwehrung gemeinschaftlicher Feinde oder zur Ausführung von kriegerischen Unternehmungen gelegentlich sich verbündend. Sie erkannten weltliche Obere an und besaßen eine sehr einflußreiche Priesterkaste, welche die Unsterblichkeit der Seele und die Seelenwanderung lehrte, welche ihre Andacht in Hainen verrichtete, Altäre und heilige mit unbehauenen Steinen umfriedete Plätze gründete, deren Ueberreste noch jetzt in vielen Gegenden Europa's zu sehen sind, welche gleich den persischen Magiern das Feuer, die Sonne und den Mond, sowie verschiedene Planeten anbetete, und welcher der bei den Phöniciern und anderen Syrern übliche gräßliche Gebrauch der Menschenopfer nicht fremd war. Auf der anderen Seite bildeten die transkaukasischen oder scythischen Colonisten größere Nationen mit mehr feudalistischer als patriarchalischer Ver-

*) Aus dem kürzlich erschienenen Werke des Prof. Low: On the Domesticated Animals of the British Islands, London, Longman, Brown, Green and Longmans. 1845. 8vo. pp. 768.

fassung. Obwohl sie einem rohen Aberglauben fröhnten, hingen sie doch eifrig an ihren persönlichen Rechten, wie es die freien Scythen von jeher gethan. Sie besaßen Pferde, deren Fleisch sie zuweilen genossen und den Göttern opferten, die sie aber, so weit man nachkommen kann, nie, gleich den ächten Celten, vor Kriegswagen spannten.

Die beständig weiter gegen Westen gedrängten Celten bewohnten zur Zeit der römischen Eroberungen Spanien, Gallien, einen Theil Deutschlands und die britannischen Inseln, und diese letzten scheinen sogar zur Zeit der römischen Invasion in ihrem ausschließlichen Besitze gewesen zu sein. Manche Forscher haben allerdings die Meinung vertheidigt, daß schon bei der Ankunft Cäsars in Britannien ein gothischer Stamm eingewandert gewesen sei und unter dem Namen Belgae die Gegend, wo Cäsar landete, inne gehabt habe. Wenn dies nun auch nicht ganz unwahrscheinlich ist, so scheinen doch die Belgae selbst ein celtischer Stamm gewesen zu sein, indem wenigstens die Beschreibungen Cäsars und Strabo's dafür sprechen, daß sie sich in keiner wesentlichen Beziehung von den übrigen Britanniern unterschieden haben. Dem sei nun, wie ihm wolle, so fanden jedenfalls nicht gar lange darauf, während des Sinkens der römischen Herrschaft, die ächten Gothen den Weg nach Britannien, und zwar in solcher Menge, daß sie den größten Theil desselben unterjochten und ihre Sitten, Gesetze und Sprache dort einführten. Um Christi Geburt und noch geraume Zeit später waren die Bewohner der britannischen Inseln der Hauptmasse nach Celten, und daß diese Race das Land sehr lange inne gehabt, ergiebt sich aus unzähligen Ueberresten alter Befestigungen, Grabhügel und Cairns (kegelförmiger, steinerner Grabmäler), roher Altäre, heiliger Steinkreise und anderer Denkmale, die nur von den Celten herrühren können, sowie aus den noch jetzt üblichen Namen von Bergen, Flüssen, Vorgebirgen und anderen Localitäten.

Als demnach die Eroberungssucht die Römer nach Britannien trieb, waren die Pferde der Bewohner die der celtischen Eingebornen, welche sie entweder zahm aus dem Oriente mitgebracht oder deren Race sie in den Wildnissen Europa's vorgefunden und gezähmt hatten. Die römischen Geschichtsschreiber geben an, die Britannier hätten Pferde in großer Anzahl besessen. Cäsar spricht häufig von den kühnen Reitern und furchtbaren Wagenkämpfern, deren Angriff er auszuhalten gehabt. Als er landete, sprengten die britannischen Reiter ihm in die See entgegen und griffen die römischen Legionen an, ehe diese den Fuß aufs Land gesetzt hatten. Auf seiner ersten Expedition bekam er das Land, das er zu unterjochen begehrte, nur zu Gesicht. Auf der zweiten drang er ins Innere desselben, setzte über die Themse und schlug an deren Ufer den Hauptanführer der Britannier, Cassivelaunus, welcher, nachdem er alle Hoffnung die Schlacht zu gewinnen aufgegeben, sein Heer zum größten Theil sich zerstreuen ließ und nur etwa 4000 Kriegswagen bei sich behielt, mit denen er die Römer nach Gelegenheit angriff. Auch spätere Schriftsteller erwähnen der Reiterei und Kriegswagen der celtischen Britannier. Tacitus giebt in der Beschreibung der letzten großen Schlacht, welche die Caledonier dem Agricola bei den Pässen des Grampius lieferten, an, ihr Vordertreffen sei in der Ebene und ihre zweite Schlachtlinie auf dem Abhange der Berge aufgestellt gewesen, während der Raum zwischen den beiden Heeren mit der Reiterei und den Kriegswagen der Britannier gefüllt gewesen sei, welche sich mit gewaltigem Geräusche hin und her bewegt hätten. Sie fuhren auf ihren Wagen ungemein geschwind und griffen damit das Fußvolk an, welches anfangs dadurch in Verwirrung gebracht wurde. Aber bald von den dichten Gliedern aufgehalten, kamen die Kriegswagen ihrerseits ins Gedränge, wozu die Unebenheit des Bodens das Ihrige beitrug. Wagen ohne Lenker und Pferde ohne Reiter gingen in wilder Verwirrung durch und durchbrachen die Glieder. Gewiß muß das Land damals reich an Pferden gewesen sein, da diese in solcher Anzahl zum Kriegsdienste verwendet wurden.

Von welcher Beschaffenheit die damaligen Pferde auch in Betreff der Größe, Stärke u. s. w. gewesen sein mögen, so läßt sich doch annehmen, daß sie noch viele Jahrhunderte später ziemlich dieselben geblieben seien. Noch vor dem Verfalle des römischen Reichs hatten nordische Seeräuber die Küsten Britanniens verwüstet und sich auf einigen der entlegnern Inseln festgesetzt. Aber erst im fünften Jahrhunderte begannen die gothischen Horden jene planmäßigen Einfälle, in Folge deren fast das ganze Land unterjocht ward und demselben neue Gesetze und eine neue Sprache aufgezwungen wurden. Die erste Landung in Masse scheint im Firth of Forth Statt gefunden zu haben, wenngleich in der Geschichte gewöhnlich gelehrt wird, die erste dauernde Niederlassung der Gothen sei in Folge einer Einladung von Seiten der romanisirten Britannier geschehen, welche deren Schutz gegen die nördlichen Stämme angerufen hätten. Wie dem auch sei, so steht doch fest, daß ums Jahr 449, als das im Verfall gerathene römische Reich seinen fernen Provinzen keinen wirksamen Schutz mehr gewähren konnte, die Sachsen, ein an der Elbe wohnender, gothischer Volksstamm, in Südbritannien landeten und, durch beständig nachfolgende Stammverwandte, Sachsen, Jüten und Angeln, unterstützt, ihre Herrschaft in Großbritannien begründeten und so eine neue Nation schufen, welche auf die Geschicke der ganzen civilisirten Welt einen so gewaltigen Einfluß zu üben berufen war.

Die Herrschaft der Sachsen in England dauerte über 600 Jahre und wurde durch die Normannen, jene kühnen Abenteurer skandinavischer Abkunft, gestürzt. Schottland war, mit Ausnahme des Königreichs Lothian, das vom Forth bis zum Tweed reichte und früh von den Sachsen colonisirt worden war, sowie eines von Skandinaviern bevölkerten Districts im äußersten Norden, während dieses Zeitraumes durchaus celtisch geblieben. Die celtischen Bewohner Nordbritanniens waren den Römern unter dem Namen Caledonier bekannt. Sie wurden auch zuweilen von ihnen Picten genannt, obwohl manche Alterthumsforscher diesen Namen auf einen besondern Stamm beziehen wollen. Erst im dritten Jahrhunderte, unter Diocletians Regierung, gedenken römische Schriftsteller der Scoti und Scoticae gentes, welche vom nordöstlichen Theile Irlands herübergekommen seien und ihre Herrschaft in den benachbarten Küstendistricten Großbritanniens gegrün-

det hätten. Diese Scoti waren sicher auch Gelten. Zu Anfang des sechsten Jahrhunderts hatten sie die Halbinsel Caentir oder Cantire inne, und breiteten sich allmälig gegen Norden und Osten aus, bis sie ums Jahr 843 fast sämmtliche Stämme der Eingebornen unterjocht hatten, so daß der nördliche Theil von Großbritannien nach ihnen benannt wurde, und ihren Namen noch bis auf den heutigen Tag führt.

Im Jahre 1066, also 605 Jahre nach der ersten Niederlassung der Sachsen in England, ward die Herrschaft der angelsächsischen Fürsten durch die Normannen gestürzt. In der Zwischenzeit hatte sich aber eine gemischte Bevölkerung mit einer gemeinschaftlichen Sprache und Nationalität ausgebildet. Schottland wurde der Herrschaft der Normannen nie unterworfen; aber 31 Jahre nach der normannischen Eroberung finden wir daselbst schottisch-sächsische Fürsten, und von dieser Zeit an breitete sich die sächsische Sprache und Sitte schnell über ganz Niederschottland aus.

Während der Herrschaft der Sachsen in England behaupteten sich die Ueberreste der Britannier in den Gebirgen von Wales. Sie behielten die alte einheimische Pferderace bei, scheinen aber nicht mehr zu Pferde gekämpft zu haben, was überhaupt bei den celtischen Volksstämmen, welche sich in die Gebirge zurückziehen mußten, außer Gebrauch kam.

Die Sachsen befaßten sich, wenngleich sie gothischer Abstammung waren, wenig mit der Pferdezucht, und scheinen sich in dem von ihnen eroberten Lande nie als Reiter hervorgethan zu haben. In den kleinen gebrechlichen Schiffen, mit denen sie die Nordsee befuhren, mögen sie wohl nicht viele Pferde mit herübergebracht haben, und so läßt sich annehmen, daß bis zur normannischen Eroberung, und in Schottland noch viel später, die Pferde Großbritanniens ziemlich dieselben geblieben seien, wie die, welche die Römer zur Zeit ihres Einfalls in Britannien daselbst vorfanden.

Dagegen waren die Normannen, sowohl in Betreff der Kriegführung, als des Jagdvergnügens, leidenschaftliche Reiter. Wilhelm I. brachte eine zahlreiche Cavallerie mit nach England, der er seinen ersten und entscheidenden Sieg hauptsächlich verdankte, und seine Vasallen und deren Nachfolger behielten den Geschmack für die Pferde in unvermindertem Grade bei. Krieg und Jagd waren die Hauptleidenschaften dieser Barbaren, und die Barone und andere Lehnsträger, die sich nun in das unglückliche Land theilten, führten diese Liebhaberei der Normannen dort ein. Aber diese Normannen colonisirten das Land nicht eigentlich, wie die Sachsen es gethan. Sie zwangen ihm ihre Gesetze und Institutionen auf, waren aber nicht zahlreich genug, um den Nationalcharakter, die Sprache und die Lebensweise des von ihnen unterjochten Volkes wesentlich zu ändern. Für die Pferde Englands dagegen begann mit der normännischen Eroberung eine neue Zeit. Die Verbindung mit Frankreich, mit den Niederlanden und den benachbarten Provinzen Deutschlands wurde nun lebhafter, und man konnte sich aus diesen Ländern Pferde besserer Race, als die einheimischen, verschaffen. Es war damals die Ritterzeit, wo die schwere Rüstung des Reiters und Thieres ein außerordentlich starkes Pferd erheischten. Vorzüglich gesucht waren daher die Rappen Flanderns und Norddeutschlands, und die alten Chroniken belehren uns, daß die normännischen Fürsten von daher einen großen Theil ihrer Pferde bezogen. Durch die Kreuzzüge wurde man nun mit den feurigen schöngebauten Rossen der südlichern Länder bekannt, und allmälig gelangten Pferde aus Spanien, Italien, der Levante und Berberei nach England. König Johann fand, trotz der Unruhen, die seine Regierung bezeichnen, Muße, sich der Pferdezucht anzunehmen, und führte auf ein Mal 100 Hengste aus Flandern ein. Eduard II. ließ Pferde aus der Lombardei kommen, und Eduard III. ließ sich die Einführung von Pferden aus fremden Ländern noch angelegener sein. Er schuldete den Fürsten von Hennegau und andern Ländern große Summen für die ihm gelieferten Cavalleriepferde. Er verwandte die für jene Zeit sehr ansehnliche Summe von 1000 Mark auf den Ankauf von spanischen Hengsten. Während er so eifrig für die Veredlung der englischen Pferderacen sorgte, suchte er seinem Lande die dadurch erlangten Vortheile ausschließlich zu sichern, indem er die Pferdeausfuhr bei hoher Strafe verbot; spätere Könige folgten darin seinem Beispiele. Bis zur Regierung der Königin Elisabeth wurde selbst die Ausfuhr der Pferde von England nach Schottland als Felonie bestraft. Während des bis jetzt betrachteten Zeitraumes gelangten also nicht nur die für die gepanzerten Ritter und für Turniere geeigneten schweren Pferde, sondern auch die behendern zierlichern Racen Südeuropa's und des Orients nach England; als aber die Feuerwaffen die ganze Art der Kriegführung veränderten, gewannen die leichteren und schnellfüßigeren Pferde allmälig den Vorzug vor den schweren. Heinrich VIII. war der letzte König von England, der den alten ritterlichen Gebräuchen treu blieb; allein selbst ihm leuchteten die Vorzüge der leichten Pferde ein, und er ließ deren zur Veredlung der königl. Gestüte in großer Anzahl aus der Türkei, Neapel und Spanien kommen. Dabei wollte er aber von der Verdrängung der großen Pferderace durchaus nichts wissen und erließ das lächerliche Gesetz, daß Prälaten und Adelige, „deren Frauen Sammetmützen trügen", Reithengste halten müßten, welche wenigstens 15 Fäuste hoch seien; ferner befahl er, daß alle auf den Gemeindetriften vorgefundenen Hengste, welche eine gewisse Höhe nicht erreichten, confiscirt, und daß alle Stuten, die keine großen und brauchbaren Fohlen zu liefern versprächen, nach dem Gutdünken der Triftaufseher getödtet und verscharrt werden sollten. Hätten diese monströsen Verordnungen in vollem Umfange gehandhabt werden können, so würde England, das schon durch die blutigen Kriege zwischen den Häusern York und Lancaster einen großen Verlust an Pferden erlitten hatte, sehr viele vollkommen brauchbare Pferde eingebüßt haben. Zu Elisabeths Zeiten gab es in der That in England so wenig Pferde, daß sie nur etwa 3000 Mann beritten machen konnte, um sie der ihr Land bedrohenden spanischen Armada entgegenzustellen. Gleichzeitige Schriftsteller geben uns von der Beschaffenheit der damaligen englischen Pferde keinen hohen Begriff. Sie werden als sehr stark und stämmig, aber blos zum Ziehen brauchbar beschrieben. Die grobe Karrngaulsform war selbst bei Jagdpferden die vorherrschende. Wir sehen also, daß bis zu dieser Zeit in dem allgemeinen Charakter der englischen Pferde noch immer keine bedeutende Veränderung

eingetreten war. Allerdings hatte sich durch den Einfluß der eingeführten Pferde eine Race gebildet, die man Rennpferde nannte, die aber nicht ausschließlich zu Wettrennen diente, sondern sich nur durch etwas mehr Geschwindigkeit und Kraft vor der Landesrace auszeichnete. Während Elisabeths Regierung kam der Harnisch, ausgenommen bei Turnieren, allmälig außer Gebrauch. Als Jacob I. den Thron bestiegen hatte, wurden auch die Turniere immer seltener, da dieser König an kriegerischen Belustigungen keinen Geschmack fand. Dagegen begünstigte er die Wettrennen, welche für die Veredlung der englischen Pferde von so großem Einfluß gewesen sind, und schon damals legte man es auf Erzielung einer sich lediglich zum Rennen eignenden Race an. Unter Karl II. verfolgte man denselben Zweck noch eifriger und erfolgreicher. Man erreichte denselben durch Kreuzung der inländischen Pferde mit solchen aus wärmern Ländern, und dadurch, daß man immer die besten der so gezüchteten Individuen zur Fortpflanzung verwandte. Die hierzu benutzten ausländischen Pferde kamen meist aus Africa und Kleinasien, später auch aus Arabien. Die Berbern bezog man gewöhnlich aus Fez und Marocco, die Türken aus Smyrna oder andern Häfen der Levante, die Araber aus den Syrien benachbarten Wüsten. Von König Jacobs bis auf der Königin Anna Regierung, zu Anfang des vorigen Jahrhunderts, waren die eingeführten Pferde Berbern und Türken, in der großen Mehrzahl jedoch Berbern, so daß diese an der Veredlung des englischen Wettrenners den meisten Antheil haben. Die reinen Araber wurden hauptsächlich zu Anfang des vorigen Jahrhunderts eingeführt, und man hat damit bis auf unsere Zeit fortgefahren, obwohl dies neuerdings nicht besonders häufig und auch ohne merkliche Wirkung geschehen ist, da sich die Wettrennerrace bereits vollkommen fest gebildet hat.

Seitdem die Wettrennen auf die gegenwärtig übliche Weise gehalten werden, konnten natürlich nur noch solche Pferde auf die Rennbahn gestellt werden, welchen eine ausnehmende Schnellfüßigkeit eigen war, und da nun diese Eigenschaft sich vererbt, so wurden die Stammbäume der Wettrenner mit der größten Genauigkeit geführt. Der Stammbaum aller guten Wettrenner läßt sich bis auf ein Pferd südlicher oder orientalischer Abkunft hinaufleiten, mit dem die schon im Lande vorhandene Race gekreuzt worden ist. Durch große Sorgfalt beim Züchten hat sich in England, wie in Circassien und Arabien, eine sogenannte edle Pferderace gebildet, und indem man diese durch sogenannte reine Inzucht fortpflanzte, wurden deren Kennzeichen permanent, so daß sich eine besondere Race, im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. eine solche mit constantem Charakter bildete. So wurde der Züchtung die Krone aufgesetzt, und man erhielt Pferde, welche an Flüchtigkeit das arabische Wüstenpferd und an Kraft und Schönheit das Wagenroß der olympischen Spiele übertreffen. Dieser Zweck wurde nicht lediglich durch Vermischung des Blutes der africanischen und asiatischen mit dem der englischen Pferde in dieser Vollständigkeit erreicht; sondern auch wesentlich dadurch, daß aus der gewonnenen Mischlingsrace immer nur die vorzüglichsten und mit Einsicht ausgewählten Exemplare zur Fortpflanzung benutzt wurden. Fremde Nationen streben eifrig das englische Rennpferd zur Veredlung ihrer inländischen Pferde sich anzueignen; dazu sind diese edlen Pferde auch vollkommen passend; aber auf diese Weise allein wird man keine Race mit constantem Charakter erzielen. Um diese zu erlangen, ist eine lange und sorgfältige Züchtigung erforderlich, bis endlich eine Race mit derjenigen Unwandelbarkeit wesentlicher Eigenschaften gebildet worden, welche die wesentliche Bedingung einer ächten Varietät ist. Denjenigen Charakteren, durch welche die Pferde Africa's und der südlichen Länder Westasiens sich von denen kälterer Länder unterscheiden, hat man den technischen Namen „Blut" gegeben, und ein Blutpferd ist eben nur ein solches, welchem diese Kennzeichen im hohen Grade eigen sind. Während viele der englischen Pferde die durch den Ausdruck Blut bezeichneten Charaktere im höhern oder geringern Grade besitzen, nennt man doch nur diejenige Race, welche speciell zum Wettrennen bestimmt ist, Blutpferde oder Vollblutpferde.

Die Bildung dieser Pferderace, die zwar von gemischter Abkunft, aber zu einem festen Typus erhoben ist und diesen auf ihre Nachkommen fortpflanzt, steht mit der Geschichte aller auf den britischen Inseln vorkommenden Pferderacen in sehr enger Beziehung. Die einheimischen Racen besitzen nicht nur ihre eigenthümlichen Charaktere, die sie durch den Einfluß des Klima's erlangt haben, sondern auch Charaktere, die ihnen durch Beimischung vom Blute einer edlern Race geworden sind. Die englischen Vollblutpferde sind im ausgedehntesten Maße benutzt worden, um weniger edlen Racen lebhaftere Bewegungen und mehr Temperament beizubringen. Auf diese Weise ist der Charakter aller größern Reit-, Jagd- und Cavalleriepferde, sowie der leichten, ja zum Theil auch der schweren Wagenpferde, durch eine größere oder geringere Beimischung von „Blut" modificirt worden. Die Geschichte und der Charakter des englischen Rennpferdes und die Einrichtung der Wettrennen, zu denen es benutzt wird, erheischt übrigens eine gründlichere Untersuchung. Das Hauptresultat besteht in der Erzeugung einer Race besonderer Abstammung und Art, sowie deren Vermischung mit allen übrigen einheimischen Racen in allen verschiedenen Graden. Auf diese Weise sind den weniger edlen Racen gewisse Eigenschaften mitgetheilt und unendlich viele Unterracen erzeugt worden. Es ist nicht nur eine große Mannigfaltigkeit von natürlichen Racen entstanden, sondern es stellt sich auch an einzelnen Individuen der Einfluß einer mehr oder weniger edlen Züchtung in unendlich vielen Schattirungen dar. Bei vielen ist die Beimischung des Blutes des Wettrenners nur sehr gering, und diese können als inländische Racen oder Familien gelten; bei andern ist aber diese Beimischung oder die gegenseitige Kreuzung so belangreich, daß sie nicht für eigentliche Racen, sondern für Classen von Pferden gelten müssen, welche sich zu besonderen Zwecken eignen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Von der Gefräßigkeit eines Alligators berichtet Capitän Lort Stokes in seinen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. II. p. 397 folgendes. Ein Matrose hatte seine Hänge-

matte unvorsichtigerweise beim Essington-Hafen in Nordaustralien unfern der Küste aufgehängt und sich darin zur Ruhe begeben, als ein Alligator nach Raub aus dem Wasser stieg und den Schläfer durch Schnappen nach der Hängematte aufweckte. Es gelang dem Matrosen, mit Zurücklassung seiner wollenen Decke zu entkommen, und diese ergriff und verschlang das Ungethüm statt seiner. Man hielt die Erzählung des Matrosen für eine Fabel, bis kurz nach dem Vorfall ein Alligator erlegt wurde, in dessen Magen man ein Stück von der Decke nebst der Pfote eines kurz vorher verschwundenen Hundes fand.

Ueber einen Fischadler (Ichthyaëtos leucogaster, *Gould*), welchen Capitän Lort Stokes an der Nordwestküste Neuhollands erlegte, bemerkt dieser Reisende S. 195 des ersten Bandes seiner Discoveries in Australia, London 1846, daß derselbe sein gewaltig großes pyramidenförmiges Horst an die offensten Stellen flacher Seeküsten baue. Dasselbe hat oft sechs Fuß Höhe und drei Fuß Durchmesser, und diente dem Verf., in Ermangelung besserer Gegenstände, häufig bei seinen Vermessungsarbeiten als Visirpunkt. Diese Beobachtung gewinnt dadurch an Interesse, daß manche Naturforscher in neuester Zeit aus solchen Riesennestern an verschiedenen Küsten auf die Existenz riesiger Vögel haben schließen wollen. Vergl. Nr. 756 (Nr. 8 d. XXXV. Bds.) S. 113 ff. d. Bl.

Heilkunde.

Beobachtungen über die Behandlung der kalten Abscesse durch Jodwassereinspritzen.

Von Lugol.

1) Ein Knabe von acht Jahren, von scrophulösem Aussehen, wurde am 8. Nov. 1845 in dem Hospitale Saint Louis aufgenommen; am linken Schenkel hatte er seit zwei Monaten einen kalten Abscess, welcher an der vordern, innern und untern Seite des Gliedes eine Geschwulst von der Größe eines halben Kindskopfes bildete. Die Geschwulst ist weich fluctuirend und hat nach vorn eine Stelle, wo die Haut verdünnt ist. Der Abscess endet an den Condylen und communicirt mit dem Gelenkknöchel. Außerdem besteht seit drei Monaten am Fuße eine Fistel, welche durch caries des fünften Mittelfußknochens unterhalten wird. Außer einem leichten Husten ist der übrige Zustand günstig.

Am 1. Decbr. ward ein Einschnitt von einem Zoll am äußern abhängigsten Theile der Geschwulst gemacht; es floß mehr als ein Liter röthlichen flockigen Eiters aus; hiernach wurde eine mit Wasser verdünnte Jodauflösung eingespritzt. Einfacher leichter Druckverband mit einer Mesche in der Wunde.

Die Einspritzung wurde an dem folgenden Tage wiederholt; Anschwellung und Eiterabsonderung verminderten sich. Nach drei Wochen war die Operationswunde geschlossen.

Die Operation hatte übrigens eine Ulceration der Haut an der Stelle nicht verhindert, an welcher die Haut gleich anfangs geröthet und verdünnt erschienen war. Auch aus dieser Geschwürsöffnung ergoß sich Eiter und die Oeffnung blieb fistulös.

Acht Tage nach der Punction stand der kleine Kranke auf und konnte ohne Krücken gehen. Die Fistel gab sehr wenig Absonderung, sie wurde wahrscheinlich durch ein Leiden des Schenkelknochens an der untern Hälfte desselben unterhalten. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut; die Fistel am Mittelfuße hat sich nicht verändert.

2) Ein Schuhmacherbursche von dreiundzwanzig Jahren wurde am 19. Decbr. 1845 in das Spital aufgenommen. Er hatte an der rechten Seite des Halses eine Geschwulst von der Größe einer starken Faust, welche vom Ohrläppchen bis zwei Querfinger breit über dem Schlüsselbeine herabreichte. Diese Geschwulst hatte sich bereits im Mai gebildet, hatte nach drei Wochen die Größe einer Wallnuß erreicht und war auf diesem Punkte stationär geblieben bis zum Novbr., wo sie unter leichtem Schmerze sich weiter entwickelt hatte. Am 22. Decbr. wurde die fluctuirende Geschwulst durch eine Punction geöffnet. Es wurde ein Viertelliter sehr übel riechenden Eiters entleert und hierauf Jodwasser eingespritzt. Die Einspritzungen werden nun seit drei Monaten fortgesetzt. Nach der Punction hatte sich die Geschwulst um die Hälfte verkleinert, und ist seitdem fortwährend kleiner und weicher geworden; sie behält jedoch den tuberculösen Charakter, und bei jedem Verbande fließt viel Eiter ab. Weder Appetit noch Kräfte sind vollständig wiedergekehrt, im Allgemeinen befindet sich jedoch der Kranke besser.

3) Ein Gensdarm von zweiundvierzig Jahren hatte an der rechten Seite des Halses eine faustgroße Geschwulst, welche als ein haselnußgroßer Knoten angefangen hatte und ohngefähr funfzehn Jahre unverändert geblieben war. Ein ähnlicher Knoten hatte sich zu gleicher Zeit in der rechten Leiste gebildet, ohne sich jedoch zu vergrößern. Seit etwa einem Jahre, noch auffallender seit etwa vierzehn Tagen, hatte nun die Geschwulst am Halse an Größe zugenommen, so daß bereits das Zuknöpfen der Uniform unmöglich war, obwohl die Geschwulst nicht sehr schmerzhaft schien. Er wurde am 5. Febr. 1845 im Hospital Saint Louis aufgenommen und zunächst durch ein Laugenbad und zweimalige Abführung vorbereitet. Hiernach wurde am 11. Febr. durch die Punction etwa ein halb Liter übel riechenden und mit Blut gefärbten Eiters ausgeleert. Durch mehrmalige Jodeinspritzungen wurde noch einige Mal blutiger Eiter entleert, und eine ähnliche Ausleerung von mehr als einem Glas voll Eiter fand noch später Statt, als der Kranke in ein Laugenbad gebracht ward. Die Jodeinspritzungen wurden täglich fortgesetzt.

Am vierten Tage stellte sich Frösteln, Kopfweh, Durst und Appetitlosigkeit ein. Er wurde abermals, und dies Mal nicht mit Bitterwasser, sondern mit Calomel und Jalappe purgirt. Der Fieberzustand verschwand, der Appetit kehrte zurück.

Am 11. Tage nach der Operation war die Geschwulst um $^2/_3$ verkleinert. Es floß bei jedem Verbande noch Eiter aus. Der Kranke verlangte entlassen zu werden, um seinen

Dienst wieder anzutreten. Es wurde ihm angerathen, die Jodeinspritzung fortzusetzen. Trotz dem ist indeß die Geschwulst am zweiundfunfzigsten Tage nach der Operation noch in demselben Zustande, wie am eilften Tage. Der Kranke hatte seinen Dienst nicht antreten können, weil er die Uniform noch nicht vertragen konnte. Außerdem hat der Kranke, welcher sich wohler fühlt, als vor der Operation, doch seitdem Husten, und da er bereits zehn Geschwister in verschiedenem Alter an der Schwindsucht verloren hat, so ist die Hartnäckigkeit der Eiterung am Halse hinreichend erklärt.

Bei Gelegenheit dieser drei Fälle äußerte sich Hr. Lugol gegen die Aerzte, denen er diese Kranken vorstellte, daß er dieselbe Behandlung, nämlich Punction und Jodeinspritzungen, bereits seit sechzehn Jahren anwende. Sowie eine Ansammlung von Tuberkeleiter in den Weichtheilen bemerkt wird, so wird der Eiter durch eine Punction entleert und nach Ausleerung der Cyste eine Einspritzung von Jodauflösung gemacht, theils um vollends allen Eiter auszuspülen, theils um das Jod mit der innern Fläche in Berührung zu bringen, specifisch einzuwirken und Adhäsiv-Entzündung darin hervorzurufen. Früher benutzte Lugol sowohl zu localen Bädern als zu innerm Gebrauch das jodirte Wasser. Erst später ging er zu dem jodurirten Wasser über. Und hiernach führte er auch die jodurirten Bäder ein, welche gewissermaßen die Basis von Lugols Behandlungsmethode scrophulöser Krankheiten geworden sind.

Jodbäder, oder wie er sie nennt, jodirte Bäder, wurden zuerst auf die Weise gemacht, daß man drei Drachmen sehr reines Jod in sechs Unzen rectificirten Alcohol auflöst'te, und diese Alcoholauflösung in ein Bad von 30° R. schüttete. Darnach entwickelten sich aber sogleich violette Dämpfe in dem Maße, daß alle Anwesenden eine Reizung der Nasenschleimhaut und des pharynx empfanden. Ja dieses Experiment war noch nicht ein Mal zu Ende, als der Jodgeruch bereits das ganze Gebäude durchdrungen hatte. Zugleich fand man in der Wanne das Jod wieder. Diese Vorgänge wiederholen sich ohne Zweifel bei dem innerlichen Gebrauch der alcoholischen Jodtinctur von Coindet; auch bei dieser schlägt sich das Jod auf die Magenwände nieder und wirkt hier reizend und zersetzend.

Diese Experimente führten nun zu der Zusammensetzung des Jods mit Jodkali, welche man erhält, indem man ein Theil Jod mit zwei Theilen kali hydrojodicum verbindet; diese Verbindung ist in destillirtem Wasser vollkommen löslich, und damit werden nun die jodurirten Bäder gemacht; dies war überhaupt der Anfang zur Einführung des kali hydrojodicum in allen Formen des medicinischen Gebrauchs. Seit mehr als sechzehn Jahren hat Hr. Lugol kein anderes Präparat angewendet, als dieses neu gefundene. Seine Praxis hat hinsichtlich der scrophulösen Krankheiten eine ganz ungewöhnliche Ausbreitung erlangt, und er ist daher wohl berechtigt, sich über die jetzt hie und da beliebten Jodeinspritzungen bei hydrocele und kalten Abscessen auszusprechen. Er betrachtet dies als einen Rückschritt bis hinter die Zeit, wo er die jodurirten Auflösungen anstatt der jodirten eingeführt habe. Besonders der äußere Gebrauch des Jodes hat überrascht, es werden aber diejenigen, welche wirklich nach Wahrheit streben, auch bald von dieser Ueberraschung zurückkehren.

Im Jahre 1832 hatte ein französischer Arzt zu Calcutta, Dr. Martin, die Idee, die Radicalcur der hydrocele durch Injection einer jodirten Auflösung in die tunica vaginalis zu versuchen, anstatt mit Einspritzungen von Wein. Dieser Ersatz für ein Mittel, welches man sich jeden Augenblick und unter allen Umständen leicht verschaffen kann, ist unnütz. Es ist höchstens eine weitere Ausdehnung der schon bekannten Anwendungsformen des Jods, welches Hr. Lugol schon seit mehreren Jahren bei kalten Abscessen und Fisteln angewendet hatte. Es ist indeß das Mittel zu Paris von einem Wundarzte aufgenommen worden, welcher überhaupt für die Leistungen anderer Gelehrten kein besonderes Gedächtniß hat.

Die Jodeinspritzungen in die tunica vaginalis, welche an und für sich nichts Neues waren, sollten bei ihm gar als ein besonderer Fortschritt, ja als der Anfang eines dem Streben der Aerzte neu eröffneten Weges betrachtet werden. Man rühmte als eine Entdeckung namentlich die Jodeinspritzung in kalte Abscesse, ohne der frühern Fälle dieser Art Erwähnung zu thun. Dies ist der Punkt, wo Hr. Lugol Reclamationen erhebt, indem er daran erinnert, daß er bereits seit mehr als sechzehn Jahren Einspritzungen mit jodurirtem Wasser in alle Abscesshöhlen macht, nachdem der Eiter durch eine Punction daraus abgelassen ist. Um seinen Reclamationen factische Begründung zu geben, theilt er aus seiner Schrift (Mémoire sur l'emploi des bains jodurés dans les maladies scrofuleuses, suivi d'un tableau pour servir à l'administration de bains jodurés selon les âges. Paris 1830. S. 27 und folgende eine Reihe von Beobachtungen mit, welche wir hier ganz kurz berühren.

Eloi Macaire, zweiundzwanzig Jahre alt, scrophulös, hatte über dem äußeren Ende des Schlüsselbeines eine faustgroße fluctuirende Geschwulst, deren Höhle, unter dem Schlüsselbeine hinweg, auf der Brust hervorragte. Die Communication beider Abscesse ließ sich durch alternirenden Druck nachweisen.

Am 12. Mai 1830 wurde die Geschwulst unterhalb des Schlüsselbeines angestochen, man entleerte ein halbes Liter käsigen Tuberkeleiters und injicirte sodann die jodurirte Auflösung, welche mehrere Minuten in der Abscesshöhle blieb. Eine Menge Geschwüre, welche der Kranke hatte, wurden mit jodurirter Salbe verbunden, der Kranke erhielt innerlich das jodurirte Wasser und wöchentlich drei Mal ein Schwefelbad. Nach vierzehn Tagen war die günstigste Veränderung eingetreten, die Abscesswände adhärirten, und die Behandlung wurde noch einige Monate fortgesetzt, da der Absceß nur ein Symptom gewesen war.

Auguste Dubois, achtzehn Jahr alt, wurde am 24. August 1830 aufgenommen. An der rechten Seite des Halses fand sich eine harte, höckerige Geschwulst ohne Farbe und Temperaturveränderung, welche jedoch einen schmerzhaften Druck auf die darunter zurückgedrängten Weichtheile ausübte, obwohl sie selbst in der Größe von zwei Fäusten nach außen hervorragten. Der Kopf war nach der linken Seite hinübergedrängt, Speiseröhre und Luftröhre aber so

comprimirt, daß das Schlucken und die Respiration beträchtlich erschwert ward und der Kranke nur noch Brühen genießen konnte. Am 9. Sept. 1830 wurde die Geschwulst an der Stelle, wo die Haut am dünnsten erschien, punctirt; es floß ein Liter flockigen Eiters ab, worauf in die leere Cyste jodurirte Einspritzungen gemacht wurden. Unmittelbar nach der Operation waren Schling- und Athembeschwerden beseitigt, und der Kranke konnte mit Leichtigkeit wieder schlucken. Am 22 Sept. war der obere Theil der Geschwulst bereits vernarbt, es wurde tiefer unten an einer nicht hinreichend entleerten Partie der Abceßhöhle eine neue Punction gemacht und durch Fortsetzung der erwähnten Behandlung die Heilung am 9. Dec. erreicht.

Im Sept. 1830 wurde Hr. Lugol zu einem Kaufmanne von dreißig Jahren gerufen, welcher neun Monate lang bereits das Bett hütete, abgemagert und von gelber Gesichtsfarbe war. Es fanden sich Fisteln am obern, hintern und äußern Theile des Schenkels. Eine Untersuchung mit der Sonde wurde von dem Kranken nicht gestattet, die Tiefe der Fisteln wurde daher nur mittelst Einspritzungen jodurirter Flüssigkeiten erforscht. Dies wurde neben dem gleichzeitigen Gebrauch von jodurirten Bädern fortgesetzt. Nach sechs Wochen konnte der Kranke ausgehen, nach vier Monaten konnte er sein Geschäft wieder aufnehmen und nach sechs Monaten, während welchen fast ohne Unterbrechung die jodurirte Injection gemacht wurde, war er vollständig geheilt.

Louis Gouleau, neunzehn Jahr alt, wurde am 18. Febr. 1830 aufgenommen. Der Kranke hatte einen kalten Abceß in der rechten äußern Hüftgegend mit Schmerz bei den leisesten Bewegungen im Hüftgelenke. Ein Monat später wurde der Abceß angestochen, es floß ein Liter Eiter aus. Darauf machte man jodurirte Einspritzungen und auf die Oberfläche Einreibungen von Jodquecksilber. Der Kranke hatte seit einem halben Jahre einen kalten Abceß am obern innern Theile des Schenkels, welcher im Hôtel Dieu geöffnet worden und seitdem fistulös geblieben war; es floß eine enorme Quantität Eiter fortwährend aus den Fisteln aus, sowie der Kranke den Fuß rührte, zwei Verbände täglich würden nicht ausgereicht haben, deswegen wurden drei Mal täglich jodurirte Einspritzungen gemacht und äußerlich ebenfalls die Jodquecksilbersalbe eingerieben. Schon am 10. April war diese Fistel geheilt, und zu Ende des Monats war die Wunde von den neueren Punctionen geschlossen.

Louis Mornong, acht Jahr alt, hatte am rechten Schenkel eine spontane Luration mit fistulösen Oeffnungen in Folge zweier kalter Abcesse. Es waren bereits vierzehn Knochensplitter abgegangen. Auch dieser Kranke wurde mit Glück durch jodirte Einspritzungen, welche damals (1828) noch angewendet wurden, behandelt.

In einem dritten mémoire hat Hr. Lugol eine große Menge von Beobachtungen aus seiner Privatpraxis über den Nutzen jodurirter Einspritzungen bei kalten Abcessen und Fisteln niedergelegt und hat den allgemeinen Gebrauch des Mittels bei allen gleichartigen Fällen empfohlen. Er sagt darüber wörtlich: „Ich lasse jene großen Cysten, die man kalte Abcesse nennt, ohne Ausnahme durch die Punction öffnen und nach Entleerung des tuberculösen Eiters jedes Mal beim Verband mit jener jodurirten Auflösung zwei bis drei Mal anfüllen. Nach diesen Einspritzungen, welche nicht ohne Analogie sind (es ist offenbar hier auf die Weineinspritzungen in die Scheidenhaut Bezug genommen), reibt man die Hautbedeckungen der Cyste mit unguentum kali hydrojodici oder mit Quecksilberprotojodüre ein und legt nach der Einreibung ein jodurirtes cataplasma so heiß, als es der Kranke vertragen kann, auf.“ Es ist hiernach klar, daß Lugols Empfehlungen der jodurirten Einspritzungen den neuen Empfehlungen desselben Mittels lange vorausgegangen sind. Er hat außerdem auch Collyrien, Augenbäder und Einspritzungen unter die Augenlider bei scrophulöser Augenentzündung, ja sogar leichte Douchen in den Augenwinkel mit jodurirtem Wasser bei Atonie der Augenschleimhaut empfohlen. Ebenso bei scrophulöser coryza, ozaena, locale Bäder durch Aufziehen, sowie Armbäder ꝛc. bei scrophulösen Localübeln empfohlen.

Hr. Lugol hatte in seiner dritten Abhandlung zum äußern Gebrauch eine Jodinauflösung angegeben, um die frühere Jodauflösung zu ersetzen. Aber die Menge der Einspritzungen und Waschungen, welche in den Spitaldiensten nothwendig wurden, veranlaßte die Dosis des Jods und des kali hydrojodicum nicht mehr ängstlich abzumessen; das jodurirte Wasser wird ex tempore bereitet, indem eine hinreichende Quantität der röthenden Jodürauflösung in Wasser geschüttet wird, so daß dieses die Farbe von neuem Mahagoni bekömmt. Dieses Wasser genügt zu Collyrien, Waschungen und Injectionen.

Alle diese localen Anwendungen des Jodes nun sind in dem Hospitale Saint Louis bereits seit 1829 im Gebrauch und werden täglich von einer großen Anzahl von Kranken angewendet.

Es handelt sich indeß hier nicht bloß um Feststellung einer unbestreitbaren Priorität. Die Sache ist wichtiger, es gilt, darauf aufmerksam zu machen, wie unrichtig jene retrograden Nachahmungen sind, welche die wahren therapeutischen Eigenschaften des Jodes verkennen, und dasselbe nur als ein topisches Mittel betrachten, welches den bis jetzt angewendeten Mitteln vorzuziehen sei. Man ersetzt ganz ohne Noth den Wein durch Jod, man preis't diesen Ersatz als eine wichtige Entdeckung, als eine neue Anwendungsweise des Jods und als den Anfangspunkt einer Reihe von neuen Bereicherungen der Therapie. Aber nicht allein die Neuheit dieser Vorschläge ist zu bestreiten. Die Hauptsache ist, daß alle diese Einspritzungen von Jod behufs der localen Behandlung, daß überhaupt alle diese topischen Mittel nur einen secundären Rang einnehmen, und daß die Jodbehandlung vorzugsweise in dem innerlichen Gebrauch des Jodes in Form des Jodinwassers und der Jodürbäder besteht. Diese Behandlung ist radical, und ihre Wirkung wird nur unbedeutend durch die Mitwirkung der localen Behandlung verstärkt, ja diese Mitwirkung ist nicht ein Mal absolut nothwendig, denn es sind scrophulöse Krankheiten geheilt worden, bei welchen nie eine einzige Jodeinspritzung gemacht worden war.

Aus den obigen Mittheilungen ergiebt sich, daß scrophulöse Abceßhöhlen in Folge von Jodüreinspritzungen sehr rasch geheilt waren. Warum wurden damals diese Heilungen

von Abscesshöhlen nicht besonders bekannt gemacht? Offenbar nur deswegen, weil die Kranken nicht geheilt waren; denn nach der Verwachsung der Abscesswände waren doch noch die übrigen begleitenden Symptome vorhanden, und die Heilungen wären nicht besser nachgewiesen gewesen, als wenn man einen Fall angeführt hätte, wo von mehreren Knochengeschwüren ein einzelnes in Zeit von wenigen Wochen zur Vernarbung gekommen wäre.

Die localen Einwirkungen, welcher Art sie auch immer sein mögen, gehören alle der Methode an und haben nur in sofern einen Werth, als sie auf eine geschickte Weise bei Anwendung dieser Methode den verschiedenen Formen der Scrophelkrankheit angepaßt sind; sie von der Methode zu trennen, sie als besondere Heilverfahren aufzuführen, ist eine Selbsttäuschung; auf eine leichtsinnige Weise wird dabei die tuberculöse Dyskrasie verkannt; und doch wird man ohne eine richtige Auffassung derselben bei der Behandlung der davon ausgehenden Krankheitsformen wie ein Blinder herumtappen.

Wenn bekannt gemacht wird, daß kalte Abscesse durch locale Jodürbehandlungen in einem Monate geheilt seien, so ist dies insofern zu bestreiten, als selbst, wenn die Abscesse geheilt sind, doch die Kranken es noch nicht sein können. Die locale Behandlung ist in allen Fällen nur ein Unterstützungsmittel der allgemeinen Behandlung und der Unterschied besteht darin, daß durch letztere die schwersten Scrophelleiden ohne alle locale Behandlung gehoben werden können, während nur oberflächliche und nicht-dauernde Besserungen durch die zweckmäßigste bloß locale Behandlung zu erzielen sind. Beweise dafür giebt die tägliche Praxis nur zuviel. Die praktischen Aerzte sehen täglich Recidive nach Heilungen, welche durch locale Behandlungen herbeigeführt worden sind, unter denen unglücklicher Weise die Amputation den ersten Rang einnimmt, weil man sie in einer so überaus großen Anzahl von Fällen anwendet. Die Verblendung in dieser Beziehung ist so groß, daß man nicht ein Mal darauf Rücksicht nimmt, wie fast alle Wundärzte durch die Erfahrungen immer zurückhaltender in Bezug auf diese Operation werden, je länger sie in der Praxis sind.

Die Kranken behalten, wie gesagt, selbst wenn sie durch eine locale Behandlung geheilt erscheinen, die frühere Anlage, und diese kann nur durch eine specifische und lange dauernde innere Behandlung beseitigt werden. Für die Scrophelkrankheit ist die Behandlung durch Jodürpräparate das Wesentliche, und man kann nach der angeführten Methode das Jod eben so leicht anwenden, als irgend ein anderes Heilmittel; aber heutzutage wird bei Verordnung dieser Substanz alles dasjenige, was Lugol empfohlen hat, so sehr vernachlässigt, daß die größte Confusion rücksichtlich des Gebrauchs dieses Mittels herrscht. Man giebt das Mittel zum großen Nachtheil der Kranken zu unglaublichen Dosen, und dieser Mißbrauch eines werthvollen Arzneimittels bezeichnet in der Medicin eine wahre Unordnung, bei welcher die Praktiker nicht mehr wissen, welche Regel sie anerkennen sollen. (Gazette des hôpitaux, No. 40, Avril 1846.)

Miscellen.

Gegen orchitis empfiehlt Hr. Vidal de Cassis die Lösung der Einschnürung durch die tunica fibrosa testiculi, welche von Hrn. Cullerier 1844 ausgeführt worden ist. Hr. Vidal hat bis jetzt neun Fälle auf diese Weise operirt, sieben sind geheilt und zwei in Eiterung übergegangen. Die orchitis ist meistens mit epididymitis und mit seröser Ergießung in die Vaginalhaut verbunden. Die allgemeinen Symptome sind heftig, starkes Fieber, Schlaflosigkeit, Uebelkeit, Kolik und Erbrechen. Die Gefahr aber beruht in der Einschnürung, welche zu Eiterung und Brand führt. Blutentziehungen und narkotische Umschläge, sowie Abführmittel, erleichtern bisweilen gar nicht. Das Beste ist, die Lösung der Einschnürung der tunica albuginea bei Zeiten zu machen. Die Operation hat bis jetzt noch nie unangenehme Folgen gehabt, verschiebt man sie nicht, so hören die Schmerzen fast auf der Stelle auf, das Fieber läßt nach, und der Kranke kann schon nach einer halben Stunde schlafen. Die Heilung erfolgt rasch, die längste Dauer war achtzehn Tage. Der Einschnitt in die tunica albuginea beträgt nicht über 1 bis 1½ Centimeter. (Gazette des Hôpitaux.)

Chinoidin das Chinin ersetzend. Im chemischen Laboratorium zu Gießen ist die Entdeckung gemacht, daß das Chinoidin (die in den Chinin-Mutterlaugen zurückbleibende harzähnliche Substanz) eine dem Chinin gleiche Zusammensetzung besitzt. Das Chinoidin ist, wie das Chinin, eine starke organische Basis, sättigt genau so viele Säure, wie ein gleiches Gewicht Chinin und zerfällt, wie dieses, durch kaustische Alkalien in Chinolein, Wasserstoffgas und Kohlensäure. Dies Resultat ist vorzüglich wegen der bei gleicher Wirkung großen Verschiedenheit des Preises zu beachten. Das Pfund schwefelsaures Chinin kostet 70 Fl., das Pfund Chinoidin nicht über 12 Gulden. (Allgem. Zeitung Nr. 169.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Practical Manual: containing a Description of the chemical and microscopical characters of the Blood and Secretions of the human Body, as well as their components, including both their healthy and diseased States; etc. By John William *Griffith*, M.D. Part 2. London 1846. 8.

Synopsis of the British Rubi. By Ch. C. *Babington*. London 1846. 8.

Recherches sur les maladies des ouvriers employés à la fabrication des allumettes chimiques etc.; par le docteur Theophile *Roussel*. Paris 1846. 8.

Notes sur les sangsues qui sont livrées au commerce; par le docteur P. L. *Cottereau*. Paris 1846. 8.

Kiwisch v. Rotterau, Franz A., o. ö. Prof. der Geburtshülfe, Beiträge zur Geburtskunde. 1. Abthl. 8. VIII. u. 158 S. Mit 2 Steindrucktafeln. Würzburg 1846.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Frorlep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorlep zu Weimar.

No. 834. (20. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Classen und Racen der englischen Pferde.

Von David Low, Esq., Prof. der Landwirthschaft an der Universität zu Edinburgh ꝛc. ꝛc.

(Schluß.)

Unter den Racen, die von aller Beimischung von Wettrennerblut frei sind, findet sich eine auf den Shetlandsinseln. Diese ist von allen Pferderacen der britischen Inseln die kleinste. Sie gleicht den Ponies von Norwegen, Schweden und Island, läßt jedoch auch Spuren von Kreuzung erkennen, die theils aus alter, theils aus neuer Zeit stammen. Es läßt sich allerdings nicht nachweisen, ob diese unwirthlichen Inseln, zu der Zeit, als sich die skandinavischen Seeräuber zuerst auf ihnen festsetzten, überhaupt schon bewohnt waren; allein nachdem sie von jenen in Besitz genommen worden, gehörten sie lange Zeit der norwegischen Krone, und erst im 15. Jahrhundert kamen sie unter die Botmäßigkeit der schottisch-sächsischen Fürsten. Da sie zuerst und innig mit Norwegen verbunden gewesen waren, so läßt sich billigerweise annehmen, daß die dortigen Pferde von Norwegen herübergebracht worden seien, oder daß, wenn schon vorher dort eine Pferderace existirt hat, dieselbe mit normännischen Pferden gekreuzt worden sei. Die spätern Kreuzungen mögen durch Pferde von den Orkneyinseln oder nachmals durch solche von Schottland bewirkt worden sein; allein die Sage geht, daß, als ein Theil der spanischen Armada um Schottland herum geflohen sei, selbst spanische Pferde auf die Shetlandinseln gelangt seien und dort eine Kreuzung der Racen bewirkt hätten. Viele der Gallionen und kleinern Schiffe der spanischen Flotte strandeten allerdings an den Shetlandsinseln, während andere sich in deren Häfen bargen, und es steht fest, daß sich auf den spanischen Schiffen viele Pferde befanden. So ist denn allerdings wahrscheinlich, daß damals spanische Pferde auf jene Inseln gelangten und sich mit der dortigen Pferderace vermischten, die wahrscheinlich nur schwach vertreten und wenig geschätzt war, daher der veredelte Charakter derselben sich von diesem Ereignisse herschreiben dürfte. Das Ansehen und die Eigenschaften vieler der jetzigen shetländischen Pferde sprechen wirklich für diese Vermuthung. Man findet deren, die ungemein hübsch, bei gleicher Größe weit flüchtiger, als die schottischen Ponies und von brauner oder Fuchsfarbe sind, welche Farben sich mehrentheils bei Pferden südlicher Klimate finden.

Welches Ursprungs jedoch auch immer die shetländischen Pferde sein und in welchem Grade sie auch immer mit andern Racen vermischt sein mögen, so bezeugt doch deren auffallende Kleinheit den Einfluß eines rauhen Himmelsstriches und spärlicher Nahrung. Sie sind gewöhnlich nur 36 Zoll oder 9 Faust hoch, und man trifft viele, die nur 30 Zoll oder 7½ Faust messen, ja zuweilen noch kleinere.

Diese Pferdchen leben auf den Shetlandsinseln fast im Naturzustande, bis man sie einfängt, um sie zu benutzen. Sie müssen sich gegen Sturm und Wetter hinter Felsen und in Schluchten Schutz suchen und erhalten kein anderes Futter, als das, welches sie auf den mit Binsen bewachsenen Sümpfen, auf den mit Haide bestandenen Bergen und an der kahlen Seeküste finden können. Sie sind mit dichtem langem Haar bedeckt, welches im Winter einen ordentlichen Filz bildet. Von Farbe sind sie, wie gesagt, meist Braune oder sogenannte Füchse, zuweilen auch grauschwarz oder schäckig. Sie sind sehr verschlagen und benutzen jede Gelegenheit, auf den Getraidefeldern zu weiden. Uebrigens sind sie fromm und leicht zu dressiren, so daß sie es an Anhänglichkeit gegen den Herrn, der sie gut behandelt, fast den Hunden gleichthun. Sie kommen ins Zimmer, fressen Brod aus der Hand und legen sich auf den Fußboden nieder. Zuweilen hat man sie in Packkörben versandt. Die Kunstreiter richten sie, wegen ihrer Gelehrigkeit, vorzüglich gern zu allerhand Kunststücken ab. Doch werden sie am meisten zu Reitpferden für Kinder gesucht, und wirklich eignen sie sich zu diesem Zwecke besser, als irgend eine andere Pferderace oder Thierart. Es ist daher sehr zu wünschen,

daß auf deren Züchtung fortwährend recht viel Sorgfalt verwandt werde, zumal da der Bedarf den Vorrath weit übersteigt.

Die Orkneyinseln besitzen ebenfalls eine eigenthümliche Ponyrace; allein sie ist von weniger reiner Abstammung und dabei größer und gröber gebaut, als die shetländische Race. Diese Inseln wurden von der römischen Flotte entdeckt, welche auf Agricola's Befehl Großbritannien umsegelte. Sie wurden früh ein Schlupfwinkel der nordischen Seeräuber und gegen das Ende des neunten Jahrhunderts vom Norweger Haraldr Harfagri erobert, der dort eine Dynastie von Grafen gründete, welche Caithneß, sowie Theile von Sutherland, Roß und Cromarty, an sich brachten und lange der Schrecken der benachbarten Küsten waren. Im J. 1468 wurden die Orkney-, sammt den Shetlandinseln dem König Jacob III. als Mitgift seiner Gemahlin Margaretha, der Tochter Königs Christian von Dänemark, verpfändet, und im J. 1472 durch eine Acte des schottischen Parlaments dauernd mit der Krone Schottland verbunden. Die ersten Eroberer dieser Inseln waren Seeräuber und machten im Kriege fast gar keinen Gebrauch von Pferden, so daß es damals wohl nur wenig Thiere dieser Art auf den Orkneys gab. Die jetzige Race ist klein, obwohl zur Verbesserung der Bodencultur auch größere Pferde eingeführt worden sind. Sie sind meist von mattschwarzer Farbe mit weißen Abzeichnungen oder falb mit einem schwarzen Aalstreif, welcher das Kennzeichen einer weit verbreiteten Pferdefamilie ist. Einige sind weiß, manche auch schäckig, was sich angeblich von einer Anzahl weißer deutscher Hengste herschreibt, die bei Gelegenheit eines gegen Ende des vorigen Jahrhunderts stattgefundenen Schiffbruches dahin gelangt sein sollen.

Die Haebudae (Ebudae) der römischen Geographen, welcher Name durch einen Schreibfehler zu Hebriden geworden ist, bestehen aus zwei Inselgruppen, den äußern Hebriden (mit den Inseln Lewis, Harris ꝛc.), welche sich in einer 140 engl. M. langen Kette in den westlichen Ocean hinein erstrecken, und den der Küste näher liegenden innern Hebriden, die vom Firth of Clyde bis Skye an der Küste von Roß reichen. Diese zahlreichen düstern Inseln wurden unstreitig von Celten derselben Race bewohnt, wie die, welche einst ganz Großbritannien innehatte, worauf die noch jetzt üblichen Ortsnamen und die rohen Denkmale der Vorzeit hindeuten, welche die nämlichen sind, die man von einem Ende Großbritanniens bis zum andern hin und wieder antrifft. Auch dort gründeten die grimmigen normännischen Seeräuber Niederlassungen. Auf den äußern Hebriden haben die skandinavischen Namen die gälischen mehrentheils verdrängt, und die Sprache der Bewohner hat viele Bestandtheile des Friesischen und Norwegischen. Die innern Hebriden sind den Normannen nicht so vollständig und dauernd unterworfen gewesen, daher daselbst die gälischen Namen vorherrschen. Die Eroberer dieser Inseln befaßten sich fast ausschließlich mit dem Seewesen und hatten daher für die Pferdezucht wenig Geschmack. Indeß werden gegenwärtig auf allen irgend bedeutenden Hebriden Pferde in Menge gezüchtet. Die der innern Hebriden sind gewöhnlich von etwas größerer Statur, als die der äußern. Die besten darunter findet man auf Mull, Barra und Islay, und auch hier weis't die Sage auf Kreuzung mit Pferden von der spanischen Armada hin, von welcher ein Theil um das Nordcap herum an diese gefährlichen Küsten gelangte. Wahrscheinlich wurden hier, wie an andern Orten, manche spanische Pferde zurückgelassen, allein an den jetzigen Pferden der Hebriden läßt sich keine Spur von Kreuzung mit solchen spanischer Race wahrnehmen. Sie sind meist von bräunlichschwarzer Farbe, manche braun, andere sogenannte Füchse oder mausefahl, grau und schmutziggelb. Sie haben sämmtlich runde Schultern, starke Beine und sind kurz und steil gefesselt. Ihre Dauer ist außerordentlich, aber dagegen sind sie nicht schnellfüßig. Früher waren sie weit gesuchter, als gegenwärtig. Da man sie schon jung zum Lasttragen benutzt, so ist ihr Rücken gewöhnlich eingesattelt und ihr ganzer Bau verunstaltet. Bei der Züchtung wird ohne alle Auswahl verfahren, und da die Roßkämme immer die schönsten wegkaufen, so geht die Race mit schnellen Schritten der Entartung entgegen, und schon jetzt findet man an Orten, wo es noch vor Kurzem gute Ponies genug gab, nicht einen brauchbaren. Fast unglaublich, aber wahr ist, daß in neuerer Zeit dort viele Pferde zum Mästen aufgekauft und in sogenanntes irisches Rindfleisch verwandelt worden sind. Und doch ist die Nachfrage nach guten Pferden auf den Hebriden noch immer stark genug, um zur Züchtung derselben zu ermuntern, und diese würde sehr thunlich sein, wenn man nur die geringste Sorgfalt darauf verwendete. Allein obwohl diese Inseln durch die Dampfschifffahrt weit besuchter geworden sind, als sie es vormals waren, hat sich dort die Landwirthschaft und Industrie noch nicht in einem entsprechenden Grade gehoben. Die Landeigenthümer wohnen meist nicht auf ihren Besitzungen, und die Güter sind, wie in Ireland, im höchsten Grade zerstückelt und um einen unerschwinglichen Bodenzins verpachtet, daher denn der größte Theil der Einwohner im tiefsten Elend schmachtet und unter solchen Umständen an keine Verbesserung ihres Zustandes zu denken ist.

Derselbe Schlag Pferde erstreckt sich über die benachbarten Districte von Argyleshire; auch über alle mehr landeinwärts und nördlicher liegenden Theile Hochschottlands, wo jedoch, je nach der Höhe oder Ergiebigkeit der Haidetriften, die Race gewisse Modificationen erlitten hat. Die vorherrschende Farbe ist dort ein mattes Schwarzbraun. Die Pferde sind stark behaart und haben kräftig gebaute Beine, sowie kurze Fessel und gesunde Füße. Ihr Gang ist ungemein sicher und ihre Dauer außerordentlich. Sie eignen sich gut zum Klettern und zeigen beim Uebergang über Sümpfe große Klugheit; aber sie sind träge und langsam, und das Feuer und Temperament der arabischen, berberischen ꝛc. Pferde geht ihnen durchaus ab. Man bringt sie in Menge nach Niederschottland, wo sie wegen ihrer Fähigkeit, sich mit spärlichem Futter zu behelfen und keiner sorgfältigen Abwartung zu bedürfen, geschätzt werden.

In den Gebirgen von Wales findet man ebenfalls eine

kleine Pferderace, wie sie sich für hohe Gegenden mit spärlichem Graswuchs eignet. Die cämbrischen Britannier mußten sich im Kriege nothwendig auf ihre Infanterie verlassen und scheinen sich in dem Gebirgslande, wo sie sich so wacker vertheidigten, nie der Reiterei bedient zu haben. Aus ihren Gesetzen und Chroniken ergeben sich manche merkwürdige Umstände in Betreff der Pferde. Hywel Dda oder Howell, welcher den Beinamen „der Gute" führte, erließ Verordnungen über alle Gegenstände der Haus- und Landwirthschaft und setzte den Preis aller Thiere vom Pferde bis zur Katze in seinem Gebiete fest. Ein Fohlen, das unter vierzehn Tage alt war, kostete 4 Pence, ein solches, das ein Jahr und einen Tag alt war, 48 Pence, u. s. w. Er suchte dadurch den Kniffen der Roßkämme entgegenzuwirken, welche zu allen Zeiten sehr hinterlistig zu Werke gegangen zu sein scheinen. Für jeden Fehler, den man nach dem Verkaufe an einem Pferde entdeckte, sollte, wenn derselbe nicht an den Ohren oder Schweife wäre, ein Drittel des Kaufgeldes zurückbezahlt werden. Dem Käufer ward in Betreff dreier Krankheiten eine bestimmte Frist gestattet, binnen welcher er sich überzeugen konnte, ob das Pferd nicht mit denselben behaftet sei, nämlich für Schwindel oder Dummkoller drei Nächte, für Dampf oder Haarschlechtigkeit drei Monate und für Rotz ein Jahr. Wer ein Pferd lieh und es wund ritt, mußte eine Strafe von 4 Pence zahlen; war die Haut in das Fleisch hineingedrückt, so hatte er 8 Pence, ging die Quetschung bis auf den Knochen, 16 Pence zu zahlen. Zum Pflügen durfte kein Pferd verwandt werden, sondern die Pferde sollten nur zum Reiten abgerichtet werden und völlig dressirt 120 Pence kosten. Wenn diese Gesetze nicht für ganz absurd gelten sollen, hat man anzunehmen, daß die Pferde, wegen ihrer geringen Anzahl, damals in Wales besonders geschätzt waren und deßhalb unter solchen gesetzlichen Schutz gestellt wurden. Als die Normannen das Land eroberten, führten sie gewiß auch dort neue Pferderacen ein. Roger de Bellesme, nachmaliger Graf von Shrewsbury, soll den spanischen Zelter auf sein Gut zu Poursland gebracht haben, woher sich die einstige Berühmtheit der Pferde des dortigen Districts von Wales schreiben soll. Welche Veränderungen aber auch mit der ursprünglichen Pferderace von Wales vorgegangen seyn mögen, so liegt doch auf der Hand, daß die jetzigen Pferde dieser Provinz gemischter Abkunft sind. In den höheren Berggegenden werden indeß viele Ponies gezüchtet, welche als reine Abkömmlinge der alten Race gelten können. Sie werden sehr vernachlässigt, sind aber im Allgemeinen besser, als die hochschottischen Ponies, indem sie schönere Schultern, feinere Beine und einen behendern Gang haben. Sie sind gewöhnlich Braune oder Füchse, haben gute Füße und gehen sehr sicher. Allein durch die Fortschritte der Cultur ist in den niedrigeren Gegenden eine größere Pferderace eingeführt worden, welche zum Ziehen dient und, obwohl sie zur Arbeit tüchtig und dauerhaft ist, doch in der Symmetrie des Baues den Gebirgsponies nachsteht.

Im Forste von Dartmore wird eine Race Ponies gezüchtet, deren Gestalt grob und wenig zierlich ist, die aber eine ungemeine Dauer besitzt und sehr sicher auf den Füßen ist. Im Hochlande von Exmoor findet sich eine ähnliche, aber etwas kleinere Race. Sie ist dicht und lang behaart und lebt, bis man die Pferde zur Benutzung einfängt, beinahe im Zustande der Wildheit. Diese Pferde sind muthig und verschlagen, flüchten sich, wenn sie verfolgt werden, auf felsige Anhöhen und springen von einem Felsen zum andern, auch wohl, wenn sie in die Enge getrieben werden, über ihren Verfolger hinweg. Der New Forest (Neue Forst) in Hampshire, welchen Wilhelm der Eroberer in ein Jagdgehäge verwandelte, indem er in einem großen Districte alle Städte, Dörfer und Kirchen zerstörte und die unglücklichen Bewohner verjagte, erzeugte lange eine besondere Race von Ponies, von welcher man noch jetzt Spuren findet. Sie sind häßlich, großköpfig, kurzhalsig, aber dauerhaft, sicher auf den Beinen und nur sehr geringer Abwartung bedürftig.

Deßgleichen waren auf allen alten Wüstungen und in allen sogenannten Forsten Englands, die früher ein so gewaltiges Areal einnahmen, verschiedene Pferderacen zu finden, deren Statur und Kraft mit der Qualität und Nahrhaftigkeit der natürlichen Weide in einem gewissen Verhältnisse stand. Zuweilen waren sie Ponies, d. h. unter 12 Faust hoch, zuweilen erreichten sie die Höhe von 14, selten von 15 Faust. Sie waren grob gebaut, hatten kurze, zottige Beine und konnten viele Strapatzen ertragen, wogegen sie schlechte Läufer waren. Von dieser Race stammten die vormaligen sogenannten Packpferde ab, die vor der Verbesserung der Wege in ganz England sehr in Gebrauch waren und bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts die Mehrzahl der Reit- und Zugpferde bildeten. Sie waren dauerhaft und sicher auf den Füßen, aber beim Reiten zu schwerfällig und träge und auch zur Feldarbeit weniger brauchbar, als die gegenwärtig üblichen größeren Pferde. Von diesen gemeinen Landpferden sieht man jetzt noch viele in Cornwallis und andern bergigen Gegenden Englands. In den höhern Strichen von Devonshire werden sie dermalen noch zum Lasttragen benutzt. Auch in Ireland und manchen Theilen Schottlands trifft man sie häufig, und überall zeigen sie diejenigen Charaktere, welche die meisten Pferde der britischen Inseln besaßen, bevor ihnen das edlere Blut der afrikanischen und orientalischen Racen beigemischt wurde.

Eine Abart von Pferden, welche sich vor den gewöhnlichen Packpferden durch größere Leichtigkeit und zierlichern Bau auszeichneten, hießen Galloways. Sie waren größer, als die Ponies, und wegen ihrer Behendigkeit und Dauer im Laufen sehr geschätzt. Sie stammten aus der Umgegend des Solway Firth, und man glaubte allgemein, sie seien durch Kreuzung mit Pferden von der spanischen Armada entstanden. Diese Meinung beruht aber bloß auf Tradition, während ausgemacht ist, daß die Galloways schon vor den Zeiten der Armada geschätzt waren. Der bergige, aber nicht haidige und unfruchtbare Boden der Gegend mag wohl auf Erzeugung einer größern Pony-Race hingewirkt haben, so daß wir unsere Zuflucht nicht zu fremden Beschälern zu nehmen brauchen, um die Erscheinung zu erklären; wie denn auch derselbe District einen besondern Schlag Rindvieh aufzuweisen hat, der größer ist, als der in den Hochgebirgen,

aber kleiner, als der in Niederschottland. Ueberdem wurden früher von diesem District aus häufig Raubzüge nach England unternommen, daher die Bewohner wohl auf Züchtung einer schnellfüßigern Pferderace bedacht waren, als die gemeinen Packpferde, und in allen Grenzprovinzen traf man aus demselben Grunde eine Klasse von Pferden, die besser war, als die gewöhnlichen Pferde in andern Grafschaften. Viele der ächten Galloways der westlichen Grafschaften waren hübsch, und diese Race zeichnete sich durchgehends durch Schnellfüßigkeit und Ausdauer im Laufen aus. Sie waren daher in ganz England ungemein gesucht, und es fand aus dem Districte, in dem sie gezüchtet wurden, eine bedeutende Ausfuhr Statt. Später ward die Benennung Galloway allen Pferden von einer gewissen Größe beigelegt, und in dieser Bedeutung wird der Ausdruck noch jetzt gebraucht. Der Name Pony wird auf Pferde angewandt, die höchstens 12 Faust messen. Die schönere Race der Galloways ist aus dem District, wo sie früher gezüchtet wurde, lange verschwunden, indem die dortigen Landwirthe behufs des Ackerbaues schwerere Pferde eingeführt haben.

In Westireland findet man seit alter Zeit eine Pferderace fremder Abstammung, welche den englischen Züchtern beinahe unbekannt ist. Sie ist in dem District Connamara der Grafschaft Galway einheimisch. Die Sage geht, es seyen von der spanischen Armada im J. 1588 mehrere Hengste und Stuten dort zurückgelassen worden, und diese hätten sich in der rauhen Gegend fortgestanzt. Daß diese Pferde spanischer Abkunft sind, geht übrigens aus deren ganzem Körperbau ꝛc. augenfällig hervor. Sie sind meist 12 bis 14 Faust hoch, gleich den meisten andalusischen Pferden Füchse, haben feine Beine und den Kopf, sowie die ganze Gestalt der spanischen Pferde. Man läßt sie wild aufwachsen, und sieht sie rudelweise zwischen dem Kalksteingeklipp des sumpfigen Districts umhergaloppiren. Um sie einzufangen, was geschieht, wenn sie drei bis vier Jahre alt sind, treibt man sie in einen Sumpf und wirft ihnen eine Halfter über. Sie sind dauerhaft, behend, ganz vorzüglich sicher auf den Füßen und, gleich den spanischen Zeltern, gute Paßgänger. Ist das Rudel in einen Morast getrieben, so kann ein Käufer jedes beliebige Stück auswählen, und erhält es um ein Spottgeld. Merkwürdig ist es gewiß, daß diese Pferde den Charakter ihrer Stammrace in einem von dem ihres Mutterlandes so verschiedenen Klima so rein beibehalten haben. Sie sind nur kleiner, an der Kruppe etwas runder und zottig geworden, was bei der großen Feuchtigkeit des Klima's sehr natürlich zugeht. Da auf Züchtung gar keine Sorgfalt verwendet wird, so sind diese Pferdchen zum Theil sehr häßlich, ohne deßhalb ihre Abstammung zu verläugnen. Es wäre sehr zu wünschen, daß man auf Veredlung dieser Pferderace bedacht wäre, da sie sehr nützliche Galloways derjenigen Art liefern könnte, deren man jetzt am meisten bedarf. Dieß könnte sicher durch Einführung einiger guten Beschäler von Andalusien in wirksamer Weise geschehen.

Eine Klasse von Landpferden, welche höchst wichtig ist, da die bessern Zugpferde aus derselben hervorgegangen sind, besteht in den größern Pferdeschlägen der Ebenen. Sie zeichnet sich durch ihre größere Statur vor den kleineren Varietäten der Gebirge und Forste aus. Diese Pferde sind lediglich eine größere Varietät des Packpferdes. Sie haben starke, zottige Beine, überhaupt eine starke Behaarung, lange buschige Mähnen und sind sehr mannigfaltig gefärbt. Sie laufen nicht schnell, eignen sich aber, wegen ihrer außerordentlichen Kraft, sehr gut zum Ziehen und Lasttragen.

Von diesen einheimischen Racen, auf deren Größe und Gestalt die Beschaffenheit der Gegend, in der sie entstanden sind, Einfluß geübt hat, sind durch gegenseitige Kreuzung und Beimischung fremden Blutes die unzähligen Varietäten hervorgegangen, welche sich im ganzen Lande vervielfältigt haben. Einige derselben besitzen, durch gleichartige Abstammung oder anhaltende Kreuzung mit einander, eine solche Aehnlichkeit und Constanz der Kennzeichen, daß sie für Racen oder Familien gelten können. Viele andere lassen sich jedoch nicht auf diese Weise classificiren, und daher stellt man gewöhnlich die verschiedenen Pferdevarietäten nicht nach Racen, denen gemeinschaftliche Charaktere zu Grunde liegen, sondern nach Classen zusammen, deren Namen von der Verwendungsart der Pferde entlehnt sind. Dieser Anordnung zufolge zerfallen unsere Pferde in zwei Hauptclassen: 1) Reit- und leichte Zugpferde; 2) Pferde, die zu schweren Arbeiten benützt werden und die man gewöhnlich Zug- oder Karrenpferde nennt. In die erste Klasse gehören der Wettrenner, das Jagdpferd, das Kutschpferd und alle zum Reiten dienenden Varietäten; in die zweite der Karrengaul, das Fuhrmannspferd, das zum Ziehen der Schleifen in den Straßen gebrauchte Pferd, der Ackergaul ꝛc. (Edinb. new philos. Journal, Oct. 1845 — Jan. 1846.)

Ueber die Einwirkung der Magnetelektricität auf das Blutherz und die Lymphherzen.

Von Prof. Mayer in Bonn.

Die Einwirkung der Magnetelektricität vermittelst der Rotationsmaschine auf den thierischen Körper scheint zu neuen Resultaten zu führen. Es hat bereits Prof. E. Weber in Leipzig im September vorigen Jahres in seinen Vorträgen bei dem Congresse der italienischen Naturforscher zu Neapel unter Anderm auch die Beobachtung mitgetheilt, daß, wenn die medulla oblongata, die nervi vagi und das Herz bei Fröschen und Kaninchen durch den Strom der magnet-elektrischen Maschine in Erregung versetzt werden, das Herz zum Stillstande gebracht werde. Hr. Dr. Budge hat denselben Versuch mit der Einwirkung der Rotationsmaschine auf das verlängerte Mark in diesem Frühjahre angestellt und auch mir gezeigt. Er erhielt dasselbe Resultat des Stillstandes des Herzens, wenn die medulla oblongata in den Strom des magnet-elektrischen Agens gebracht wurde. Es gelang zwar der Versuch das erste Mal, als ihn Hr. Dr. Budge mir zeigte, nicht, auch tritt der Stillstand des Herzens nicht immer und jedesmal constant ein, was vielleicht von einer ungleichen Wirkung der Maschine abhängen möchte; aber die große Mehrzahl der Fälle des eintretenden Stillstandes des Herzens beim Versuche macht das Resultat unzweideutig. Es haben nun beide genannten Physiologen aus diesem Versuche den Schluß gezogen, daß eine nähere Beziehung des verlängerten Markes zu dem Herzen hierdurch erwiesen werde oder den Einfluß dieses Nervencentrums auf die Herzbewegung aus diesem Versuche gefolgert. Daß aber diese Folgerung nicht ganz richtig und daß die Erklärung des Phänomens des Stillstehens des Herzens durch die Einwirkung des magnetisch-elektrischen Agens eine andere sei oder wenigstens

noch ferne stehe, möchten vielleicht nachfolgende von mir über diesen Gegenstand vorgenommene Versuche und Beobachtungen erweisen.

1) Der Versuch über den Stillstand des Herzens durch den Einfluß des magnet-elektrischen Agens gelingt vollständig und in seiner ganzen Dauer und Ausdehnung mit völliger Umgehung der medulla oblongata oder mit Ausschluß derselben, denn es tritt dieser Stillstand ein, wenn man die beiden Pole der Maschine äußerlich an den Brustkasten oder an dessen innere Wandung anlegt.

2) Der Stillstand des Herzens bei diesem Experimente ist weder spasmus, für welchen ich ihn früher hielt, ehe ich das Phänomen selbst sah, noch Lähmung, sondern vielmehr Turgescenz des Herzens. Das Herz schwillt beim Versuche an, füllt sich mit schwarzem Blute, wird blau, sinus und Ventrikel dehnen sich, wie strotzend von Luft, aus, der letztere erscheint deutlich zweigetheilt, und seine trabeculae carneae werden wie ein Netz oder Gitter ausgedehnt. Es ist also kein Krampf, da Diastole statt Systole zugegen ist, keine Lähmung, da das Herz sogleich, wie der elektrische Strom nachläßt oder aufhört wieder sich zu centrahiren und zu pulsiren anfängt. Treiben die Muskeln des thorax durch ihren heftigen spasmus das Blut der Hohlvenen und der Aerten in das Herz zurück und ist der Stillstand so in einer passiven Ausdehnung gegründet? Dieses war meine erste Idee, als ich das Phänomen zum ersten Male zu Gesichte bekam; ob sie die richtige, ob also bloß passive Expansion, keine active Turgescenz, hierbei Statt habe, mögen fernere Versuche ermitteln.

Ich füge nur noch folgende Experimente bei, die vielleicht zu weitern Aufschlüssen über diese physiologischen Experimente führen können.

3) Wird der magnet-elektrische Strom durch die Spitze des Maules des Frosches oder durch die Spitze der hervorgezogenen Zunge quer hindurch geleitet, so geräth dennoch der ganze Körper des Frosches in Erschütterung.

4) Wird der Strom durch den Nerven eines losgetrennten Muskels und diesen gerade geleitet, so erfolgt unter gewissen Umständen keine Contraction, die dagegen lebhaft eintritt, wenn der Strom quer durch den Muskel oder vom entblößten Knochen aus durch diesen tritt.

5) Steckt man eine Stricknadel durch den Körper des Frosches unter der Haut, vom Munde bis zur Zehenspitze des einen Fußes, so findet keine Wirkung der Maschine Statt, wenn die Pole der Maschine an die beiden Enden des Drahtes angelegt werden; dagegen heftige, sowie dieselben auf zwei Stellen der Haut auftreffen. Es ist also jener Draht ein völliger Elektricitätsableiter.

6) Merkwürdig scheint auch die Uebereinstimmung zu sein, welche zwischen der Einwirkung des magnet-elektrischen Fluidums auf das Centralorgan des Blutkreislaufes, das Herz und der, welche auf die Lymphherzen bei Fröschen Statt hat. Die hintern oder Müllerschen Lymphherzen stehen ebenfalls im Momente der Einwirkung der Maschine völlig still. Die heftige Contraction der Lendenmuskel und namentlich auch die des über dem sinus pulsans liegenden kleinen Quermuskels könnten zwar die Erscheinung etwas zweifelhaft machen; aber ganz offen und deutlich zu Tage liegend ist dieser Stillstand bei den vordern Lymphherzen zu bemerken. Auch sie pulsiren sogleich wieder, sowie der Strom gehemmt wird.

7) Wird das aus dem Körper herausgenommene Herz der Einwirkung des Rotationsapparates ausgesetzt, so tritt nach Prof. E. Weber ebenfalls Stillstand, nach Dr. Budge theils Stillstand, theils auch nicht ein. Wenn solcher Stillstand, wie ich ebenfalls, wenn nicht immer, doch in den meisten Fällen eintreten sah, Statt findet, so geschieht er auf eine ganz andere Weise, als dann, wenn das Herz noch in integro im thorax eines lebenden Frosches sich befindet. Es ist nämlich hier ein ganz anderes Phänomen oder ein anderer Zustand vorhanden. Das herausgenommene Herz, dem Einflusse der Maschine ausgesetzt, schwillt nicht an, turgescirt nicht, wie wir es sub no. 2 beschrieben haben, sondern fängt vielmehr an häufiger zu pulsiren, sodann allmälig immer schneller und zugleich schwächer zu schlagen, endlich ganz, aber aus Erschöpfung der Irritabilität, so stille zu stehen, daß man nur bisweilen noch eine unmerkliche Oscillation des conus aorticus wahrzunehmen im Stande ist. Je stärker und kräftiger der Frosch, desto später gelingt sodann der Versuch. Es tritt also hier derselbe Zustand ein, wie bei den schwächern Lymphherzen, bei welchen der Zustand der Turgescenz jedoch auch bisweilen sichtbar ist.

Miscellen.

„Der Mond, durch das Riesenteleskop des Lords Roß angeschaut" ist die Ueberschrift folgender in dem „Observer" enthaltenen Mittheilung: Den Mond betreffend, ist jeder Gegenstand seiner Oberfläche, der die Höhe von 100 Fuß hat, deutlich sichtbar. Bei sehr günstigen Luftverhältnissen kann man selbst Gegenstände, die nur bis 50 Fuß Höhe haben, unterscheiden. Besonders hervortretend auf seiner Oberfläche sind verschiedene Krater von ausgebrannten Vulkanen, dann Felsen und Massen von Steinen, welche letztere unzählbar sind. Ein gewöhnliches Gebäude auf der Oberfläche des Mondes würde durch dieses Teleskop deutlich sichtbar werden. Indeß zeigt sich auf dem Monde nichts von Wohnungen und Gebäuden, gleich den unsrigen, kein Ueberbleibsel der Architectur, als ein Anzeichen, daß der Mond je durch eine Race von Sterblichen, ähnlich der unsrigen, bewohnt gewesen wäre. Er bietet durchaus nichts dar, was zu der Vermuthung führen könnte, daß dort grüne Felder und Wiesen verhanden wären, wie auf unserm Erdball. Es ist durchaus kein Wasser sichtbar, keine See, kein Fluß, oder selbst nur ein Reservoir, ein Wasser herbeizuführen. Es erscheint hier Alles wüst und öde. B. M.

Ueber den Secretionsapparat und die Functionen der Leber hat Hr. C. Handfield Jones am 5. Febr. 1846 eine Mittheilung gemacht, aus der sich, in Folge der Untersuchungen des Verf. über die innerste Structur des Organes, die Abwesenheit ächter, aus dem Innern der Läppchen kommender Tuberkelgänge zu ergeben scheint. Der Verf. glaubt, der Secretionsproceß fange in den Reihen von Epithelialzellen an, welche die Mittelachse des Läppchens umgeben, so daß die secernirte Flüssigkeit den Zellen überliefert werde, welche den Rand des Läppchens umgeben, wo deren Verarbeitung ihren Fortgang hat, und von wo sie durch das Bersten der Zellen sich in die Höhlung des benachbarten Canals ergießt. Hr. Jones hat seine Beschreibung durch Abbildung der innersten mikroskopischen Structur der Leber erläutert.

Heilkunde.

Chirurgische Anatomie des Schultergelenks.

Von Lisfranc.

Im zweiten Bande seines Précis de Médecine opératoire giebt der Verfasser einen kurzen Abriß der chirurgischen Anatomie des genannten Gelenkes, der mit besonderer Rücksicht auf die Exarticulation in demselben entworfen ist, einer Operation, für welche der Verf. bekanntlich ein besonderes Verfahren angegeben hat. Die Exarticulation im Schultergelenk ist seit etwa 50 Jahren so häufig mit Glück ausgeführt wor-

den, daß sie gar nicht mehr wie früher zu den merkwürdigen und seltenen Ereignissen in der Chirurgie gehört. Um so wichtiger ist eine genaue anatomische Kenntniß desselben.

Die chirurgische Anatomie des Schultergelenks bei Erwachsenen. Acromion und Processus coracoideus haben zwischen sich einen Raum von vierzehn Linien Breite; zwischen der untern Fläche des acromion und dem Oberarmkopf ist ein Zwischenraum von sechs Linien, zwischen diesem Gelenkkopf und dem processus coracoideus ein Raum von fünf Linien; die Gelenkfläche des Oberarmkopfs bildet eine größere Oberfläche als die, welche die Gelenkfläche des condylus scapulae sammt seinem fibrösen Rande darbietet; die Gelenkcapsel, welche die Knorpelflächen umgiebt, gestattet, dieselben ein wenig von einander zu entfernen, und die schlaffe Capsel bildet dann eine Art von Brücke, welche sich am anatomischen Oberarmhals befestigt; daraus ergiebt sich in dem Gelenk ein freier Raum, welcher je nach den Stellungen des Gliedes variiren kann; die Sehnen, welche sich mit dem Capselbande gewissermaßen vermischen, passen sich den Formen des Gelenkes genau an; die Mehrzahl dieser Sehnen und die Kapsel selbst sind aber an die untere Fläche des acromion und des Acromialendes des Schlüsselbeins durch ein straffes blättriges Gewebe befestiget, welches diese Theile hindert, sich von einander zu entfernen. Schneidet man nun den m. deltoideus der Quere nach durch, und trennt man diese Adhärenzen von dem ligamentum triangulare, welches vom acromion zum processus coracoideus geht, so senkt sich der Oberarmkopf auf der Stelle, er entfernt sich um einen Zoll von dem Acromio-Clavicular-Gelenke; schneidet man aber von innen nach außen die Sehnen des musculus supraspinatus, des langen Kopfes des biceps, einen Theil des infraspinatus und den entsprechenden Theil der Capsel durch, so erhält man zwei Zoll Abstand, denn die noch nicht durchschnittenen Sehnen oder die, welche nur zum Theil getrennt sind, liegen schräg und haben keine Verbindung mit dem acromion, sie gestatten daher dem Oberarmknochen, sich um die angegebene Distanz zu senken. Ich füge zu diesen Angaben noch hinzu, daß, wenn die Sehnen des latissimus dorsi, des teres major et minor und des langen Kopfes des biceps vollständig getrennt sind, der Zwischenraum sich noch mehr vergrößert. Das acromion und das äußere Ende der clavicula sind ein wenig von vorn und oben nach hinten und unten geneigt; diese Senkung ist um so auffallender, jemehr man den Stumpf der Schulter in die Höhe hebt; zwischen dem Oberarmkopf und dem Punct, wo sich das acromion von der scapula erhebt, befinden sich neun Linien Zwischenraum. Alle diese Verhältnisse sind nun sehr günstig dafür, daß das Messer, indem es zwischen den beiden Fortsätzen des Schulterblattes durchgeht, den ganzen hintern Rand der Achselhöhle umfäßt, wie es bei meiner Operations-Methode der Fall ist. Die Anatomen haben jedoch übersehen, daß das acromion bisweilen eine sehr beträchtliche Breite hat, und daß es namentlich bei Personen, welche ihre Arme tüchtig gebraucht haben, nach unten eine Concavität, nach oben eine Convexität besitzt; ebenso hat man übersehen, daß bisweilen die beiden Winkel des freien Endes des acromion ungewöhnliche Verlängerungen bilden, welche sich gegen den Oberarm hin etwas biegen. Es zeigt sich ein triangulärer Raum an der innern Seite der Rundung der Schulter; dieser Raum ist nach oben durch das äußere Ende der clavicula und einen kleinen Theil des acromion, nach unten durch den processus coracoideus und nach außen durch den Oberarmkopf begrenzt. Stößt man an dieser Stelle ein schmales Messer so ein, daß es an dem diametral gegenüberstehenden Punkte wiederum hervordringt, so ist man durch das Gelenk durchgedrungen. Man findet ohngefähr sechs Linien Zwischenraum zwischen dem Oberarmkopf und dem Acromio-Clavicular-Gewölbe; und wenn man den Arm an der Seite des Rumpfes herabhängen läßt, so ragt der Gelenktheil des Oberarmkopfes ohngefähr zwei Linien über das freie Ende des acromion nach außen hervor.

Wird der Arm nicht stark abducirt, so ist es leicht, den hintern Rand der Achselhöhle fast bis zum Niveau des Scapulo-Humeral-Gelenkes zu erheben. Die arteria axillaris liegt an der Vereinigung des vordern Dritttheils mit dem mittleren Dritttheile des Querdurchmessers der Achselhöhle; und je weiter sie herabsteigt, um so mehr legt sie sich an den vordern Rand der Achselhöhle an. Die Muskeln, welche das Gelenk umgeben, sind: der deltoideus, der teres major, der latissimus dorsi und der pectoralis major; diese drei letztern befestigen sich an die Bicipital-Rinne, der pectoralis minor, welcher sich mit dem coraco-brachialis und dem kurzen Kopfe des biceps an den processus coracoideus befestigen; der lange Kopf des triceps, welcher sich dicht an der Schultergelenkfläche an den vordern Schulterblattrand ansetzt; der lange Kopf des biceps, welcher sich an den obern Rand der Gelenkfläche befestigt und einen Theil der Gelenkcapsel bildet; der musculus supra- et infraspinatus und der teres minor, welche, nachdem sie mit der Gelenkcapsel gewissermaßen verschmolzen sind, sich an das tuberculum majus humeri befestigen. Man findet endlich noch den subscapularis, welcher ebenfalls einen Theil des Capselbandes bildet und sich am tuberculum minus humeri endigt. In der Tiefe der Achselhöhle liegen die Arillarnerven und Gefäße. Wir wollen nun nicht, wie neuerdings ein Wundarzt gethan hat, vergessen, daß die Gelenkcapsel auch noch durch ein ligamentum accessorium verstärkt wird, welches von der Spitze des processus coracoideus ausgeht.

Die chirurgische Anatomie des Schultergelenkes bis zum vierzehnten oder fünfzehnten Jahre.

Die Gelenkfläche und deren fibröser Rand behalten immer dieselben Verhältnisse rücksichtlich des Oberarmkopfes. Bei Kindern ragt aber der Oberarmkopf mehr, als bei Erwachsenen, über das acromion, die clavicula und den processus coracoideus hervor; dieser letztere Knochenfortsatz beginnt um die Mitte des zweiten Lebensjahres, seine Verknöcherung vom mittleren Theile an; diese Verknöcherung schreitet gegen die Spitze vor und erreicht zuletzt erst die Basis des Knochenfortsatzes, welche zur Bildung des obern Theiles der Gelenkhöhle beiträgt; die Epiphyse, welche man nicht selten bei Scrophulösen noch im zwanzigsten Jahre antrifft, verschwindet in

der Regel gegen das vierzehnte oder fünfzehnte Jahr; bei gesunden Subjecten hat diese Knorpelschicht etwa zwei Linien Dicke; bei mehreren krankhaften Zuständen ist dieselbe viel dicker; die Spitze des acromion bleibt bis zum Alter von vierzehn bis fünfzehn Jahren und häufig noch darüber hinaus knorpelig; die Länge dieses Knorpels ist der Art, daß er den Oberarmkopf bedeckt, und daß die verknöcherten Punkte des Fortsatzes nur um ein bis zwei Linien über das obere Ende des Oberarmknochens hinausragen. Das Acromialende der clavicula bleibt ebenfalls knorpelig, jedoch in geringerer Ausdehnung. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß durch diese Eigenthümlichkeiten die Exarticulation des humerus viel leichter wird, weil das Messer durch die Knorpel ebenso leicht hindurch dringt, als durch die Muskeln; durch zahlreiche Versuche bei meinen Operationsübungen habe ich dies hinlänglich erprobt. Ich habe diese Thatsachen bereits 1823 in den Archives générales de médecine bekannt gemacht. Mich stützend auf diese Organisationsverhältnisse, welche ich zuerst aus den Lois de l'ostéogénie de M. Serres entnommen habe, habe ich eine neue Exarticulationsmethode angegeben, und dies ist der Grund, warum Untersuchungen, die beim ersten Blicke gar keine praktische Anwendung zu finden scheinen, doch bei größerer Genauigkeit ihre specielle Anwendung finden und ganz an ihrem Platze sind. Ich führe hier an, daß ich bereits seit 1823 die Kenntnisse über die Epiphysen in der operativen Chirurgie zur Anwendung gebracht habe. (*Lisfranc*, Precis de médecine opér., T. II. p. 173.)

Vergiftung durch Thunfisch.

Dr. Daliay zu Tarbes (hautes pyrénées) theilt im Journal de la Méd. Beobachtungen mit, aus denen hervorgeht, daß der Thunfisch giftige Eigenschaften haben kann, es sei nun, daß er sich von schädlichen Mollusken nähre, wie Lacepède behauptet, oder daß diese giftige Eigenschaft in seiner Organisation liege. Mehrere Glieder derselben Familie waren wegen einer vor Kurzem gefeierten Hochzeit zusammengekommen, es waren ihrer acht bei Tisch, alle vollkommen gesund. Sie aßen Thunfisch, wobei Mehrere glaubten, etwas Ungewöhnliches in seinem Geschmacke zu bemerken. Es stellten sich bei allen dieselben Zufälle in verschiedenem Grade ein, mit Ausnahme von zwei, welche unmittelbar nach der Mahlzeit Kaffee genossen hatten.

Das erste der Symptome, welches bei keinem fehlte, war eine plötzlich auftretende Reizung der Mundhöhle und des Schlundes, mit Phlyctänen bei einigen, oder mit Anschwellung des Zahnfleisches und der Lippen bei den andern, bei noch andern mit dunkler Röthung dieser Theile und der Zunge. Die Bläschen waren vorübergehend.

Nach den ersten Erscheinungen trat Röthung des ganzen Gesichts, der Augen und der Ohren ein, welche bisweilen bis zur Purpurröthe ging. Fast unmittelbar darnach folgte Kopfschmerz, welcher immer sehr heftig war, bisweilen mit Schwindel und Ohrenklingen verbunden, meistens langdauernd, jedoch an Heftigkeit ab- und zunehmend. Hiernach folgte ein Nesselausschlag, zuerst am Hals und auf der Brust, später an den verschiedenen Körpertheilen, begleitet von sehr heftigem Jucken. Verdauungsstörung war bei keinem der Kranken vorhanden.

Ein Hund und eine Katze, welche ebenfalls von diesem Thunfisch gefressen hatten, bekamen Erbrechen und zahlreiche Darmausleerungen. Vor der Ankunft des Arztes hatten diese Kranken von verschiedenen Getränken Gebrauch gemacht, jeder nach seiner Idee. Kaltes Wasser oder Zuckerwasser waren von dem günstigsten Erfolge gewesen; auch befanden sich die Kranken am wohlsten bei der Respiration frischer, freier Luft, und bei der Application von kaltem Wasser auf das Gesicht und in den Mund. Zwei Kranke, welche am meisten litten, erhielten ein Brechmittel und befanden sich gut dabei. Mit Essig gesäuertes Wasser in kleinen Gaben, welches man auch bei der Vergiftung durch Miesmuscheln empfohlen hat, war von guter Wirkung. Einem Kranken brachten auch kalte Lavements Erleichterung.

An demselben Abende wurden bei einem Arzte von fünf Personen, welche Thunfisch aßen, drei unwohl, darunter eine bedenklich. Die beiden Personen, welche frei blieben, hatten Kaffee zu sich genommen. Die Symptome waren ganz dieselben, wie die bereits angeführten. Eine Katze, welche von dem Fisch ebenfalls gefressen hatte, wurde davon sehr krank. Aehnliche Zufälle wurden in einer Knabenpension beobachtet.

Uebrigens waren dies nicht die einzigen Zufälle, denn es waren wenige Personen unter denen, welche von derselben Sendung Thunfisch Gebrauch machten, von der giftigen Einwirkung freigeblieben. An demselben Tage waren ganz ähnliche Zufälle auch zu Bayonne beobachtet worden, und selbst der frischeste Thunfisch war nicht ohne nachtheilige Einwirkung geblieben. Im Allgemeinen ist bemerkt worden, daß auch der am andern Morgen genossene Kaffee viel zur Wiederherstellung des Wohlbefindens beigetragen hatte.

Einen seltenen Fall von Luration des Unterkiefers nach oben in die fossa temporalis

theilt Herr Robert in den Arch. général. d. Méd. Jan. 1845 mit.

Ein dreißigjähriger Fuhrmann fiel mit der linken Seite des Kopfes vom Wagen auf das Steinpflaster hinunter, und bevor er sich noch erheben konnte, ging das Wagenrad über die rechte Seite seiner untern Kinnlade fort. Im Hospital angelangt, fand sich bei der Untersuchung die linke Gesichtshälfte stark angeschwollen, die Haut über der rechten Backe gequetscht, von der epidermis entblößt und zwei Finger breit vor dem Unterkieferwinkel eine kleine, gerissene Wunde. Das Kinn stand stark nach links, der Mund offen, das Gesicht war entstellt. Beim Betasten der linken Seite fühlte man oberhalb des arcus zygomat. eine knöcherne Geschwulst, die von dem Gelenkkopfe des Unterkiefers herrührte, der process. coronoid. war nicht zu fühlen, doch schien dieser seinen normalen Stand unterhalb des Jochbogens behalten

zu haben. Da eine solche einseitige Luration des Unterkiefers nach oben ohne Fractur nicht denkbar war, so wurde die Untersuchung fortgesetzt, wobei bald an der rechten Seite vor dem aufsteigenden Kieferaste eine fast senkrechte Fractur mit Verschiebung des vordern Bruchstückes nach innen entdeckt wurde. Nun war der Hergang klar: das über die rechte Seite des Unterkiefers weggehende Rad bewirkte zuerst den Bruch an dieser Stelle und bei weiter fortgesetztem Drucke drängte es das vordere Bruchstück nach der entgegengesetzten Seite hinüber, wodurch die Luration des linken Gelenkkopfes aus der cavitas glenoidal. zu Stande kam, während der process. coronoid. unter- und innerhalb des Jochbogens zurückblieb, so daß dieser mit der incisura sigmoidea des Unterkiefers sich kreuzte. Die Einrenkung geschah auf folgende Weise. Ich führte den mit Leinwand umwickelten Daumen der rechten Hand in die Mundhöhle ein, stützte denselben auf die linke Zahnreihe, während ich mit den übrigen Fingern derselben Hand den Unterkieferwinkel und Körper umfaßte, und so versuchte den Knochen herabzuziehen. Da indeß der innere Fortsatz des Gelenkkopfes von dem oberen Rande des Jochbogens hakenförmig zurückgehalten war, so gelang die Reposition erst dann, nachdem durch tieferes Einführen des Daumens und Stützen desselben gegen die innere Fläche des Unterkieferastes, derselbe erst nach außen gedrängt und hierauf nach unten gezogen wurde. Zur Retention diente die funda maxillaris. Nach einer streng antiphlogistischen Behandlung konnte man am vierten Tage die Bandage abnehmen; die fracturirte Stelle war bereits verwachsen. Patient fühlte beim Oeffnen des Mundes nur unbedeutenden Schmerz im Gelenke und verließ nach 55 Tagen geheilt das Hospital.

Miscellen.

Als eine eigenthümliche Lageveränderung des Schulterblattes beschreibt Hr. Hecker in seinen Erfahrungen und Abhandlungen in dem Gebiete der Heilkunde, Erlangen 1845, ein eigenthümliches Leiden, welches er in fünf Fällen bei übrigens kräftigen, musculösen Arbeitsleuten gefunden hat, und welches einer Paralyse des großen Sägemuskels am meisten entspricht. Das Leiden beginnt mit einer Schwäche des rechten Armes, welcher nicht bis zum Kopf erhoben werden kann, und wenn er mit Mühe bis zu einem rechten Winkel gebracht ist, plötzlich wieder herabsinkt; später ist jede Erhebung des Armes durchaus unmöglich, und die Anstrengungen dazu sind von einer (selten schmerzhaften) Spannung in der Schulter begleitet. Witterungsveränderungen haben keinen Einfluß, und alle übrigen Bewegungen nach vorn und hinten und in der Drehung sind vollkommen leicht. Faßt man den Arm und erhebt ihn nach außen, so findet man kein Hinderniß, das Gelenk ist frei, aber die Schulter der kranken Seite steht um ½ Zoll höher, als die andere, und der hintere Rand des Schulterblatts ist um mehr als ½ Zoll der Wirbelsäule genähert, welche nicht gekrümmt ist. Trotz der Erhebung der Schulter steht der Rand der Achselhöhle tiefer. Bleibt der Arm hängen, so bildet der hintere Rand des Schulterblatts einen beträchtlichen Vorsprung, welcher bei der Abduction noch zunimmt; und führt man den Arm alsdann noch nach außen, so entsteht in dem noch zunehmenden Vorsprung eine schmerzhafte Spannung. Zugleich rückt der hintere Rand so weit nach hinten, daß er das Rückgrat bedeckt; der musculus cucullaris, rhomboideus und levator scapulae sind stark contrahirt. Drückt man das Schulterblatt gegen den Brustkorb, so kann der Kranke alle Bewegungen normal ausführen; sowie aber dieser Druck aufhört, so sinkt das Glied sogleich wiederum wie gelähmt herab. Die Ursache liegt also nicht in einer Affection der Elevatoren. Die Krankheit dauert Wochen und Monate lang, nimmt nur ganz allmälig ab und verschwindet immer erst nach langer Zeit vollständig. Nachher aber erlangt das Glied seine volle Kraft wieder, obwohl die Schulter immer etwas höher bleibt, als die der gesunden Seite. Auch bleibt der hintere Rand des Schulterblattes etwas näher an der Wirbelseite, und der untere Winkel bleibt etwas hervorragend. Der Mangel an Befestigungen des Schulterblattes durch zerstörten antagonismus der Muskeln scheint die Ursache aller dieser Symptome, und das Leiden tritt auch immer nach Beschäftigungen ein (z. B. Mähen), wodurch vorzugsweise der pectoralis minor, trapezius, rhomboideus und levator scapulae zu einer übermäßigen Thätigkeit genöthigt wurden. Die Diagnose ist nach den gegebenen Symptomen leicht. Die Behandlung aber besteht in Folgendem: man vermeidet Bewegungen und Stellungen des Armes, welche den rhomboideus, trapezius und levator scapulae in Thätigkeit bringen würden, und empfiehlt im Gegentheile solche Bewegungen, wobei das Schulterblatt nach vorn gezogen wird, als Kreuzung der Arme, Schieben an einem Gegenstande ꝛc., und man unterstützt diese Gymnastik durch Schwächung der contrahirten Muskeln mittels Schröpfköpfen, öligen Einreibungen, während man in den Antagonisten im Gegentheile die Thätigkeit durch Reiben, reizende Embrocationen und Blasenpflaster anregt. Es wird endlich eine Bandage empfohlen, welche das Schulterblatt in seiner normalen Lage erhält, und welche offenbar auch den Nutzen hat, daß sie für den Kranken sogleich die Unannehmlichkeit beseitigt, sich des kranken Armes nicht frei bedienen zu können.

Einen Fall von Ruptur eines Leberabscesses in den Herzbeutel mit lethalem Ausgange giebt Hr. Allan in Lancet No. 23. 1845. Der Kranke, ein Landmann von 35 Jahren, war bis um 6 Uhr am Morgen des 26. Decembers 1844 anscheinend wohl gewesen, zu welcher Zeit er über Magenschmerzen zu klagen anfing, worauf er um ½10 Uhr starb. Bei der Section fand sich Eiter und Serum im pericardium, von welchem aus eine fingergroße Oeffnung durch das Zwerchfell in einen im kleinen Lappen der Leber befindlichen Absceß führte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Flore jurassienne ou description des plantes vasculaires croissant dans les montagnes du Jura et les plaines qui sont au pied par C. M. Philib. *Babey*. Paris 1846. 4 Vol. 8.

Statistique géologique et minéralogique du département de l'Aube; par M. A. *Leymarie*. Paris 1846. 8. Mit 1 Atlas in 4.

Mémoires sur les spasmes musculaires idiopathiques et sur la paralysie nerveuse essentielle par A. *Delpech*. Paris 1846. 4.

Grundriß der gesammten Augenheilkunde. I. Th. Allgemeine Augenheilkunde, 3. Aufl. II. Th. Specielle Augenheilkunde, 2. Aufl. Von Dr. Aug. Andreä, Direct. der med.-chir. Lehranstalt zu Magdeburg. Leipzig 1846. 4.

Manuel des accouchemens et des maladies des femmes grosses et accouchées, contenant les soins à donner aux nouveaux-nés par J. *Jacquemier*. 2. Vol. Paris 1846. 18.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Frorieb und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorieb zu Weimar.

No. 835. (Nr. 21. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr., des einzelnen Stückes 3¾ Ngr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Ngr., mit colorirten Abbildungen 7½ Ngr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Functionen der Pflanzen, namentlich die Absorption und Aushauchung von Gasen durch die Blätter und Wurzeln.

Von Dr. P. Gardner, M. D.

1) Eine Pflanze denke ich mir als einen porösen Organismus, welcher in seinem Innern eine Mischung von Gasen oder eine Pflanzenatmosphäre enthält, und auf der einen Seite mit der Atmosphäre, auf der andern mit den in den Feuchtigkeiten des Bodens aufgelöst'en Gasen in Berührung tritt. Im nachstehenden Aufsatze habe ich es mir zum Zwecke gesetzt, nachzuweisen, daß die Pflanzenatmosphäre schwankender oder veränderlicher Art, und daß ihre Beschaffenheit von chronischen Thätigkeiten abhängig sei; daß ferner die Auffaugung und Aushauchung der Gase durch die Blätter oder Wurzeln durch die jedesmalige Beschaffenheit der innern Pflanzenatmosphäre bedingt werde. Um dem Leser dies darzulegen, untersuche ich den Gegenstand in folgenden fünf Abschnitten:

1. Die epidermis oder die die Pflanzen begrenzende Membran ist porös.

2. Die Constitution des im Innern der Pflanze enthaltenen Gases.

3 Die Einwirkung der Wurzeln auf die Gase der Bodenfeuchtigkeit.

4. Die Absorption der Gase von Seiten der Pflanzen ist eine Folge der Porosität der letztern.

5. Die Wirkung der Pflanzen auf künstliche Atmosphären.

I. Die epidermis oder die die Pflanzen begrenzende Membran ist porös.

2) Dieser Satz interessirt uns hier, weil wir den Nachweis zu liefern wünschen, daß die epidermis nicht nur fähig ist, gewisse Gase durchzulassen, sondern daß sie überhaupt allen Gesetzen eines porösen Systems unterworfen ist. Wenn wir dies in Betreff der begrenzenden Membran als wahr erkennen, so wird es nothwendig auch für die innere zellige Structur als richtig gelten müssen.

3) Es wurden Versuche angestellt, um zu ermitteln, ob Kohlensäuregas in ein atmosphärische Luft enthaltendes und mit einer vegetabilischen epidermis verschlossenes Gefäß eindringen würde; ferner, ob eine darin befindliche, nach einer gewissen Theorie bereitete künstliche Gasmischung das Eindringen sowohl von Kohlensäuregas, als von Sauerstoffgas begünstigen und zugleich die Aushauchung von Stickgas veranlassen würde.

4) Eine fünf Zoll lange und ⅓ Zoll im Lichten weite Röhre, deren Ende abgeplattet und raubgeschliffen war, wurde mit der epidermis des Blattes der Basella lucida geschlossen, hierauf aber in ein Gefäß mit Quecksilber gesenkt und bis auf nicht ganz einen Zoll Abstand von der Membran mit Quecksilber gefüllt. Als man dieselbe an einen Draht aufhing, lief kein Quecksilber aus, obgleich ein Druck von drei Zoll auf die Membran Statt fand. Das Metall wurde nun durch helles Kalkwasser ersetzt, und der Apparat dann unter eine kleine Glasglocke gebracht, die eine Mischung von atmosphärischer Luft mit zehn Procent Kohlensäure enthielt. Nach fünf Stunden war auf der Oberfläche des Kalkwassers ein deutliches Häutchen von kohlensaurem Kalk entstanden. Dasselbe Resultat erlangte man binnen längerer oder kürzerer Zeit mit der epidermis des Kohls, der Alanthus alata, des Chenopodium album und mehrerer Species von Sedum. Mehrere Epidermisarten, z. B. die der Balsamine, waren so porös, daß sie den Druck einer Quecksilbersäule nicht aushielten, sondern das Metall schnell durchließen, während andere 30 Stunden und darüber eine vier Zoll hohe Säule trugen.

5) Eine ähnliche mit epidermis geschlossene Röhre ward mit einer Mischung von 87 Procent Stickgas und 13 Proc. Sauerstoffgas gefüllt, durch Quecksilber gesperrt und in derselben Weise, wie früher, unter eine Glasglocke gebracht. Das darin enthaltene Luftvolumen vermehrte sich binnen neun Stunden von 400 bis auf 433 Maßtheile und bestand nach

der Analyse aus N 76, O 17, CO 7 Proc.. Deshalb verhielt sich die Membran wie ein einfach poröses Gewebe, welches das Entweichen von Stickgas und das Eindringen von Sauerstoffgas und Kohlensäuregas gestattet hatte. Der Versuch wurde mit den obengenannten Epidermisarten wiederholt und gab dasselbe Resultat.

II. Constitution des im Innern der Pflanzen enthaltenen Gases.

6) Der bis jetzt in Betreff der im Innern der Pflanzen befindlichen Gase von Davy, Payen, Calvert, Ferrand und Andern angestellten Beobachtungen können wir hier nicht gedenken, da bei denselben die störenden Einwirkungen des Lichtes und anderer Potenzen nicht hinreichend berücksichtigt wurden. Nicht nur das in den innern Höhlungen enthaltene, sondern auch dasjenige Gas ist zu untersuchen, welches, während die Pflanze im Sonnenlichte vegetirt, in das Innere derselben eindringt.

7) Um dieses zu erlangen, verpflanzte ich im Mai 1845 eine Anzahl Stöcke von Datura Stramonium und Poa pratensis in Gläser und ließ sie sich in denselben mehrere Wochen lang bewurzeln, ehe ich mit ihnen experimentirte. Nachdem ich die nöthigen Vorbereitungen getroffen, um winzige Gasmengen mittels eines mit einem gleitenden Stäbchen versehenen Eudiometers zu analysiren, verfuhr ich folgendermaßen: Sobald ich der Pflanzen bedurfte, ward das Glas, in welchem sie wuchsen, in ein Kübel Wasser gebracht, und die Gartenerde durch starkes Bewegen der Flüssigkeit beseitigt, und auf diese Weise erhielt ich sie ohne die geringste Beschädigung. Dieselbe ward dann in eine passende pneumatische Wanne gebracht, von der daran hängenden Luft befreit und unter einem kleinen Recipienten zerstückelt. Dies wurde jedes Mal um 11 Uhr Vormittags und so schnell als möglich gethan, worauf das Gas alsbald analysirt ward.

8) Zur Ermittelung des Sauerstoffgehaltes ward lediglich Stickstoffdeutoxyd angewandt, und wenn dasselbe gehörig bereitet worden, leistet es, meinen Erfahrungen nach, dasselbe, wie der zusammengesetzteste Apparat. So wurden bei 23 Analysen der Luft, durchschnittlich 20,83 Proc. Sauerstoffgas erlangt, wobei nie eine größere Abweichung als 0,2 Proc. von diesem mittlern Betrage vorkam. Dies Resultat stimmt ziemlich mit dem überein, welches durch die genauen Untersuchungen von Dumas und Bouffingault erlangt ward, nämlich 21,8 Proc.

9) Sechs Analysen des im Innern der Datura enthaltenen Gases gaben durchschnittlich N 87,5, O 12,5 Proc. und kein Kohlensäuregas.

Vier Analysen des in der Poa befindlichen Gases gaben durchschnittlich N 86,1, O 13,9 Procent, ebenfalls ohne Kohlensäuregas. Dieses Resultat stimmt ziemlich mit dem von Dr. Draper im Philosophical Magazine in Betreff des mittels einer Luftpumpe aus Gras ausgezogenen Gases überein.

10) Diese unter den gegebenen Umständen normale innere Atmosphäre verändert sich mit den äußern Potenzen fortwährend und hat also nur eine bedingte Gültigkeit. Bei vorläufigen Untersuchungen über diesen Gegenstand erhielt ich, ohne jedoch die äußern Umstände zu berücksichtigen, N 84,6, O 13,0, CO_2 2,4 Proc. Volumentheile. Die Hrn. Calvert und Ferrand (Annales de Chimie, Août 1844) fanden, daß Abends jederzeit Kohlensäure vorhanden war, und geben die Bestandtheile des in den hohlen Stengeln der Phytolacca decandra Abends enthaltenen Gases folgendermaßen an: N 76,4, O 20,6, CO_2 0,3 Proc.

III. Wirkung der Wurzeln auf die in der Bodenfeuchtigkeit aufgelöst'en Gase.

11) In Betreff der Einwirkung der Wurzeln kenne ich keine Experimente, als die Decandolle'schen (Physiologie végétale, T. I. p. 248), aus denen sich angeblich ergiebt, daß unbeschädigte Wurzeln, weder im Lichte, noch in der Dunkelheit, irgend Gase aushauchen. Die meisten Physiologen sind der Ansicht, daß, was auch immer für Gase in der Feuchtigkeit des Bodens enthalten sein mögen, sie doch mit derselben absorbirt werden; allein dies ist eine unphilosophische Meinung, da sie die Capacität des Pflanzensaftes in Betreff der Absorption der Gase und dessen Zustand in Bezug auf die Sättigung mit denselben außer Acht läßt. Wenn man Experimente über diesen Gegenstand anstellt, hat man auch die Functionen der Pflanzen zu berücksichtigen.

12) Am 25. Juni 1844 begann ich eine Reihe von Beobachtungen, um die Einwirkung unbeschädigter Wurzeln der Datura und Poa auf das in Brunnenwasser, welches die Bodenfeuchtigkeit durchaus repräsentirt, aufgelöst'e Gas zu ermitteln. Die Pflanzen wurden dabei genau so behandelt, wie im §. 7 angegeben worden ist. Man brachte sie in Gläser, in denen sich das durch die Blätter verdunstende Wasser leicht wieder ersetzen, sowie das etwa von den Wurzeln entwickelte Gas auffangen ließ. Die Versuche wurden angestellt, indem A sowohl Wurzeln als Blätter im Dunkeln, B beide in hellem zerstreuten Lichte, C, die Blätter beleuchtet, die Wurzeln aber im Dunkeln waren.

13) Am Abend des 25. Juni wurden zwei Partien Pflanzen in dieser Weise aufgestellt. Die Daturae B gaben am folgenden Morgen um eilf Uhr ein Gas, das aus N 96,6, O 3,4 Proc. bestand. Diese beiden Pflanzen wurden dann 36 Stunden lang in einen verschlossenen Schrank gestellt, wo sie durchaus kein Gas entwickelten. Als man sie hierauf wieder ins Licht brachte, erzeugten sie eine Mischung von N 96,2, O 3,8 Proc., als das Mittel von sechs Analysen. Die Poae B entwickelten sehr wenig Gas, mit dem nur zwei Analysen angestellt werden konnten, deren Mittel N 96, O 4 Procent war.

Die Pflanzen C verhielten sich ebenso, wie die Pflanzen B. Von den Daturae erhielt man Gas zu sechs Analysen, die durchschnittlich N 96,5, O 3,5 Proc. gaben.

Die im Dunkeln gehaltenen Pflanzen A entwickelten durchaus kein Gas, obgleich man sie fünf Tage lang beobachtete.

14) Wir folgern, daß die Wurzeln Gas in ungleicher Menge entwickeln, daß die Einwirkung des Lichtes auf die Blätter zu diesem Processe wesentlich nothwendig sei, und daß die Einwirkung des Lichtes auf die Wurzeln nicht den

geringsten Einfluß auf das Resultat zu haben scheine. Ich glaube nicht, daß das Gas aus dem Innern der Pflanze entbunden werde, sondern daß die Wurzeln das Gleichgewicht in der Mischung des Wassers stören, so daß ihm sämmtliche Kohlensäure und das meiste Sauerstoffgas entzogen wird, und nur das in geringer Menge darin aufgelöst'te Stickgas zurückbleibt, welches dann die elastisch-flüssige Form annimmt. Daß diese Störung in dem Zustande der Gase nicht von einer mechanischen Einwirkung des Lichtes und der Wärme herrührte, ermittelte ich auf der Stelle durch mehrere Beobachtungen, und die von Hrn. Morren (Annales de Chimie, Sept. 1841) erlangten Resultate beweisen, daß das Sonnenlicht Kohlensäure und Stickgas entbindet, daher sich Sauerstoffgas im Wasser anhäuft, so daß die entgegengesetzte Wirkung eintritt, wie bei den hier beschriebenen Versuchen.

15) Das in dem Brunnenwasser enthaltene Gas bestand aus N 48, O 22, CO_2 30 Procent, und die Wurzeln absorbirten demnach Kohlensäure- und Sauerstoffgas in derselben Weise, wie ein poröses System, welches die normale Pflanzenatmosphäre: N 86,75, O 13,25 enthält. Dies geschah während der Einwirkung des Tageslichtes, d. h., während der Vegetationsproceß thätig von Statten ging. In der Dunkelheit wird dagegen alles im Wasser enthaltene Gas ohne Auswahl absorbirt.

IV. Die Absorption der Gase durch die Pflanzen ist eine Folge ihrer Porosität.

16) Wir befinden uns gegenwärtig im Besitze hinlänglicher Data, um das Sachverhältniß darzulegen. Ein poröses System liegt zwischen zwei Medien, und enthält eine gewisse Mischung von Gasen. Die Gase der drei Systeme sind folgende:

	Die Atmosphäre.	Die Pflanzen.	Das Wasser.
Kohlensäure	0,05	0,00	30,00
Sauerstoffgas	20,80	13,25	22,00
Stickgas	79,15	86,75	48,00
	100,00	100,00	100,00

Wenn das Pflanzengas in einer äußerst feinen Federharzblase eingeschlossen und diese entweder von atmosphärischer Luft oder von den in der Bodenfeuchtigkeit enthaltenen Gasen umgeben wäre, so würde dessen Beschaffenheit bald verändert, nämlich Stickgas ausgehaucht und Kohlensäuregas und Sauerstoffgas absorbirt werden. Die Schleunigkeit der Veränderung würde von der Beschaffenheit des Gases und der Membran abhängen.

17) Daß die Einwirkung der Wurzeln auf das im Wasser aufgelöst'te Gas wirklich der Art sei, wie unsere Theorie annimmt, habe ich in dem vorigen Kapitel nachzuweisen versucht. Die im §. 5 dargelegten Experimente wurden gleichfalls zu diesem Ende angestellt. Man darf nicht übersehen, daß die Einwirkung der Pflanzenatmosphäre auf die in der Bodenfeuchtigkeit enthaltenen Gase nicht direct, wie dies durch die Blätter auf die Atmosphäre der Fall, von Statten geht, sondern daß der Pflanzensaft dieselbe vermittelt, welcher eine Mischung von Gasen enthält, die sich nach den im Innern der Pflanze enthaltenen Gasen richtet, während er eine größere Capacität für Kohlensäuregas und Sauerstoffgas, als für Stickgas besitzt.

18) In Betreff der Blätter läßt sich die physikalische Theorie der Porosität leichter nachweisen, weil das innere Gas hier mit der Atmosphäre direct in Berührung tritt, da beide nur durch die poröse epidermis von einander getrennt sind. Die bei den Experimenten im §. 5 beobachteten Bewegungen entsprechen denen einer kräftigen Pflanze, auf welche das Sonnenlicht einwirkt, wo dann Kohlensäuregas und Sauerstoffgas absorbirt und Stickgas ausgehaucht wird. Man giebt zwar nicht allgemein zu, daß Sauerstoffgas von den Pflanzen absorbirt und Stickgas ausgehaucht werde; allein eine genaue Untersuchung dieser Sache hat in uns die Ueberzeugung begründet, daß die gegentheilige Ansicht unhaltbar sei. Saussure, De Candolle, Palmer, Daubeny, Draper und Andere bezeugen die Aushauchung von Stickgas. Die beständige Einsaugung von Sauerstoffgas wird von Saussure, Davy, Gough, Achard, Scheele, Cruikshank und Andern behauptet. Gough's interessante Beobachtung, daß Pflanzen, welche in der Dunkelheit gewachsen sind, im Lichte nur unter der Bedingung der Anwesenheit von Sauerstoff grün werden, erklärt sich hinreichend durch den Umstand, daß das Chlorophyll ein oxydirtes Product ist.

19) Die während der Einwirkung des Lichtes Statt findenden Bewegungen verdanken ihre Fortdauer dieser Potenz. Die absorbirten Gase haben die Bestimmung, die innere Atmosphäre ins Gleichgewicht zu setzen, können aber diesen Zweck nicht erreichen, solange Kohlenstoff und Sauerstoff in der Pflanze fixirt werden. Daher wird die Strömung bei Tage eine fortgehende, und die Kohlensäure und der Sauerstoff werden schneller ausgehaucht, als absorbirt.

20) Allein, sobald Dunkelheit eintritt, kommt die Strömung ins Stocken. Kohlensäure wird nicht mehr aus der Atmosphäre absorbirt, oft aber ausgehaucht, was Ingenhousz und Saussure beobachtet haben. Der Sauerstoff ist eine Zeit lang nöthig, um chemischen Verwandtschaften Genüge zu leisten, und nachmals gleicht das innere Gas der atmosphärischen Luft. Man findet darin 20,6 Proc. Sauerstoffgas, der Betrag des Stickgases und Kohlensäuregases richtet sich nach der Beschaffenheit der Bodenfeuchtigkeit. Vom letztern Gase sind zuweilen bis drei Proc. darin enthalten, und in diesem Falle wird es ausgehaucht; zuweilen ist aber nicht mehr davon vorhanden, als für gewöhnlich in der atmosphärischen Luft, und dann wird es, wie Hr. Pepys nachgewiesen, nicht ausgehaucht.

21) Die Zersetzung der Kohlensäure im Innern der Pflanze durch die Morgensonnenstrahlen veranlaßt, indem dadurch das Gleichgewicht der inneren Atmosphäre zerstört wird, die Absorption dieses Gases von außen. Wenn die Kohlensäure zersetzt wird, entsteht vorübergehend ein Ueberschuß an Sauerstoff, so daß ein Theil desselben ausgehaucht wird; allein bei der Vorbereitung der Pflanzen auf die Untersuchung scheint jeder Ueberschuß dieses Körpers beseitigt worden zu sein, so daß in den lebenden Organismen das Sauerstoffgas ein weit wichtigeres Element sein dürfte, als die Physiologen gewöhnlich annehmen.

V. Wirkung der Pflanzen auf künstliche Atmosphären.

22) Um die Thatsache, daß das Eindringen der Gase in die Pflanzen ein physikalischer und nicht ein vitaler Proceß ist, ganz außer Zweifel zu stellen, wollen wir hier das Verhalten der Pflanzen gegen künstliche Atmosphären darlegen. Bei diesen Versuchen bieten die absorbirten und ausgehauchten Gase keine festen Mischungsverhältnisse dar, sondern sie gehorchen lediglich dem Gesetze der Zerstreuung.

23) Hr. Marcet brachte Pilze derselben Art in Atmosphären von gemeiner Luft, Sauerstoffgas und Stickgas, und nach acht bis zehn Stunden verwandelten sie 100 Maßtheile von

	gemeiner Luft,	Sauerstoffgas,	Stickgas.
in Sauerstoffgas	2,0	31,3	0,0
in Stickgas	77,0	24,0	96,1
in Kohlensäuregas	21,0	44,7	3,9
	100,0	100,0	100,0

ohne daß eine Volumenveränderung eingetreten wäre (Annales de Chimie, T. LVIII. p. 407.). Offenbar enthielt also die normale innere Atmosphäre dieser Pilze Stickgas und Kohlensäuregas im Ueberschuß. Th. de Saussure fand, daß Samen, welche in gemeiner Luft keimen, Sauerstoff absorbiren, dies aber in einer Mischung von N 50, O 50 nicht mehr thun (Mém. de la Soc. de Genève, T. VI. p. 545.)

24) Indem De Candolle, Saussure, Ingenhousz und Plenk die Gesetze des Eindringens der Gase unbeachtet ließen, gelangten sie bei ihren Versuchen in Betreff der Einwirkung der grünen Pflanzentheile auf künstliche Atmosphären zu widersprechenden Resultaten. So sagt De Candolle, Phys. végét. T. I. p. 133: „Die grünen Pflanzentheile lassen im Wasserstoffgase weniger Sauerstoffgas, als im Stickgase, und scheinen, der Behauptung Ingenhousz's zuwider, weder das eine noch das andere dieser Gase zu absorbiren. Auch scheint, wenngleich Plenk das Gegentheil behauptet, gewiß, daß sie kein Stickgas aushauchen, indem dies höchstens ausnahmsweise durch die Corollen geschieht."

25) Im Sommer 1844 suchte ich diese Frage dadurch zu erledigen, daß ich einige Exemplare der Conferva mucosa in Brunnenwasser und in mit Kohlensäure geschwängertes Wasser einsetzte und sie mehrere Tage auf diese Wassersorten einwirken ließ, indem ich täglich, während die Sonne über dem Horizonte war, das sich entwickelnde Gas sammelte. Die Pflanzen waren also in ihrem natürlichen medium dem Einflusse verschiedener in demselben aufgelöst'en Gase ausgesetzt. Das Resultat war, daß die im Brunnenwasser befindlichen Pflanzen binnen sechs Stunden ein aus O 73, N 27; binnen 24 Stunden ein aus O 53, N 47; binnen 48 Stunden ein aus O 18,6, N 81,4 Proc. bestehendes Gas lieferten. Die in dem mit Kohlensäure angeschwängerten Wasser befindlichen Pflanzen gaben ein Gas, das binnen sechs Stunden O 68, N 32; binnen 24 Stunden O 63, N 37; binnen 48 Stunden O 12, N 88; binnen 72 Stunden O 3,5, N 96,5 Proc. enthielt. Und diese Pflanzen blieben gesund und vegetirten, als sie frisches Wasser erhielten, freudig fort.

26) Schluß. Aus vorstehenden Daten folgere ich, daß die Pflanzen aus einem einfachen porösen Systeme bestehen. Diese Theorie der Vegetation bietet den Vortheil dar, daß bisher isolirt dastehende Thatsachen dadurch in Verbindung gebracht und die bisher bei Untersuchungen in Bezug auf Pflanzenphysiologie üblichen Apparate sehr vereinfacht werden können. Beispielsweise wollen wir zwei aus dieser Theorie hervorgehende Gesetze anführen: 1. Auf die Zusammensetzung der von den Pflanzen ausgehauchten Gase läßt sich durchaus keine Hypothese gründen, ohne daß man den störenden Einfluß des Lichtes und der in der Bodenfeuchtigkeit aufgelöst'en Gase aufs Genaueste in Anschlag bringt. 2. Keine Experimente über die Thätigkeit der Pflanzen im Sonnenlichte haben die geringste Bedeutung in Betreff der Ermittelung der Functionen der Blätter, wenn sie nicht in der atmosphärischen Luft angestellt worden sind.

27) Endlich will ich noch eine kurzgefaßte Zusammenstellung der Folgerungen mittheilen, die sich billigerweise aus den vorstehenden Experimenten ableiten lassen.

1. Die epidermis der Pflanzen, welche bei diesen Experimenten in Anwendung gekommen sind, ist porös und gestattet nach physikalischen Gesetzen Gasen den Durchgang.

2. Die Wurzeln absorbiren, solange chemische Veränderungen in den Pflanzen Statt finden, solche Gase aus der Bodenfeuchtigkeit, wie das Bedürfniß der innern Pflanzenatmosphäre sie erheischt.

3. Das innere Gas der Pflanzen wechselt in seiner Zusammensetzung je nach den auf dieselben einwirkenden äußern Potenzen. Während des thätigen Zustandes der grünen Pflanze ist dasselbe in der Regel eine Mischung von N 86,75 und O 13,25 Procent, aber während der Nacht enthält es verhältnißmäßig mehr Sauerstoffgas und mehr oder weniger Kohlensäuregas.

4. Die Porosität der ganzen Pflanze ist durch deren Einwirkung auf künstliche Atmosphären vollständig nachgewiesen.

Die physische Structur der Pflanzen ist also ein den physikalischen Gesetzen der Zerstreuung der Gase unterworfenes poröses System, dessen Vitalitätskraft lediglich in der Fähigkeit, Cytoblasten und nach einem bestimmten Typus sich ordnende Zellen zu bilden, besteht. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. June 1846.)

Miscellen.

Von einem in Neuholland lebenden merkwürdigen Vogel, welcher Eulenpapagey genannt worden, weil er eine Mittelform zwischen den Papageyen und Eulen bildet, hat der jetzt aus England zurückgekommene Hr. Dr. Dieffenbach in der am 25. Juni abgehaltenen Sitzung der naturwissenschaftlichen Abtheilung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde eine Nachricht mitgetheilt.

Ein sehr großes Hühnerei, in welchem ein zweites Ei enthalten ist, ist der Pariser Akademie der Wissenschaften von Hrn. Seguin vorgelegt worden. Dies ist nicht der erste bemerkte Fall dieser Art; von den Durchmessern des Eies hielt der eine 88 Millimeter, der andere 59.

Nekrolog. — Der hochverdiente Chemiker James Marsh, Erfinder des für die gerichtliche Medicin so wichtigen Apparates zur Auffindung der kleinen Arsenikquantitäten, ist am 21. Juni 1846, 57 Jahre alt, zu London verstorben.

Heilkunde.

Ein neues Verfahren, Ligaturen an Muttermäler anzulegen.

Von J. C. Christophers.

Die Operation, zu deren Ausführung es nur einer Nadel und gewichster Seide bedarf, zerfällt in zwei Acte: die Durchführung der Ligatur und das Zusammenschnüren derselben. Das Verfahren selbst ist folgendes: Man fädele in eine krumme Nadel einen gut gewichsten Seidenfaden von 3/4 Elle Länge ein, und bringe letzteren gedoppelt unter die Mitte des zu entfernenden Theiles, schneide dann die Ligatur in der Mitte durch, so daß die Nadel an der untern Partie hängt, und führe dann dieselbe durch die Haut dicht unter dem einzuschneidenden Theile, fädele darauf den oberen Theil des Fadens in die Nadel ein, und führe dieselbe in der entgegengesetzten Richtung dicht oberhalb des einzuschnürenden Theiles durch die Haut, worauf die Nadel entfernt wird. Hierauf knüpfe man zuerst die zwei unteren Enden des Fadens, dann die zwei oberen Enden und endlich alle vier Faden fest zusammen, wodurch die ganze zu entfernende Masse von innen und außen in einem doppelten Kreise von der Ligatur umschlossen und abgeschnürt wird. Verf. giebt nun einen Fall von naevus zwischen der Nasenwurzel und dem inneren Augenwinkel bei einem dreimonatlichen Kinde, in welchem die oben beschriebene Operation mit Leichtigkeit ausgeführt wurde und am achten Tage die abgestorbene Masse mit der Ligatur abfiel, worauf die zurückbleibende kleine Wunde rasch verheilte. Als Vortheile seines Operationsverfahrens führt Verf. folgende an: Die Operation erfordert nichts mehr als eine Nadel und einen Seidenfaden, und läßt sich leicht, rasch und sicher ausführen. Es bleibt eine geringere Entstellung zurück, als nach der Excision oder der gewöhnlichen Unterbindungsweise; nach der Operation bleibt weder Nadel noch sonst ein Apparat zum Nachtheile für die angrenzenden Theile oder zur Unbequemlichkeit für die Mutter oder das Kind zurück. Das Verfahren kann an allen Stellen, wo andere Mittel sich nicht eignen, sicher ausgeführt werden, und das Resultat ist stets befriedigend und vollkommen genügend. (Lancet, No. 24. 1845.)

Allgemeine Grundsätze für die Exarticulation.

Von Lisfranc.

Der Operateur muß zunächst den Knochenbau des Gelenkes so im Gedächtnisse haben, daß er dasselbe aus dem Kopfe genau aufzeichnen könnte, denn die Weichtheile und das Blut verdecken in der Regel den Weg, welchen das Messer zu durchlaufen hat. Eben so sicher muß die Lage, Länge und Dicke der Ligamente bekannt sein. Das erste nun, was der Operateur bei einer Exarticulation zu thun hat, ist die Aufsuchung des Sitzes des Gelenkes; er muß dabei im Einzelnen folgende Grundsätze befolgen:

1) Die Knochenecken sind die sichersten Leiter zur Auffindung der Gelenke, man findet sie leichter, wenn man das Glied so wendet, daß die Knochenecken vortreten; durch Druck und Ausdehnung beseitigt man verdeckende Weichtheile, und durch den Fingerdruck beseitigt man Oedem.

2) Wie sucht man Knochenvorsprünge auf? Die Studirenden wollen sie immer auf den ersten Griff finden, sie wissen ohngefähr, wo sie liegen und meinen es genüge, die Finger auf die Weichtheile aufzusetzen, welche nach ihrer Ansicht den Knochenvorsprung umgeben, dies ist durchaus falsch; denn es finden sich meistens noch Knochenecken in der Nähe, welche zu Irrthümern Veranlassung geben können. Man muß im Gegentheil immer vom Bekannten zum Unbekannten weiter schreiten: so z. B. verwechselt man leicht mit dem obern Ende des fünften Metacarpalknochens den innern Fortsatz des Hakenbeins; man muß vielmehr, um sicher zu gehen, den Zeigefinger zunächst auf das untere Ende des Metacarpalknochens setzen, und auf der innern Fläche desselben bis zum ersten Knochenvorsprunge weiter rücken, dadurch gelangt man sicher an das obere Gelenk dieses Mittelhandknochens. Wollte man von der ulna ausgehen, so müßte man natürlich erst den zweiten Knochenvorsprung als Bezeichnung des Gelenkes wählen. Mit anatomischen Kenntnissen ausgerüstet, wird man immer sicher gehen, wenn man von bekannten Punkten ausgeht.

3) Zuerst suche man immer die Seite des Gelenkes, welche am leichtesten zu erkennen ist; beim Tarso-Metatarsalgelenk den äußern Rand, bei der Chopartschen Operation den innern Rand.

4) Oft sind Knochenhervorragungen an einem Gelenke so stark maskirt, daß es unmöglich ist, sie zu fühlen, alsdann sucht man die nächstliegenden Knochenvorsprünge: so z. B. ist die Hervorragung des os naviculare am Fußrücken ohngefähr 15 Linien vom innern Rande des Tarso-Metatarsalgelenkes entfernt; die hintere Tuberosität des fünften Metatarsalknochens liegt 1/2 Zoll von der äußern Seite des Calcaneo-cuboidalgelenkes. Man hat diese Regel vielfach angegriffen, indem man mit siegreicher Miene wiederholte, daß die hier aufgeführten Maaße bei verschiedenen Körpergrößen variiren: hat man aber dabei wohl bedacht, daß, wenn z. B. der Fuß eines Erwachsenen 1 Zoll länger ist, als der eines andern, dieses Maß auf die Phalangen, Metatarsal- und Tarsalknochen vertheilt, für jeden einzelnen Knochen eine kaum bemerkbare Differenz ergiebt; überdies sind alle diese Regeln nur approximativ, und es ist nicht zu bestreiten, daß es unendlich besser ist, für schwierige Fälle den Sitz eines Gelenkes mit ein oder zwei Linien Spielraum zu bestimmen, als gar keine Regel für die Auffindung zu geben. Dabei ist es immer besser, bei solchen Maaßbezeichnungen die größere Längenmöglichkeit anzunehmen, als die kleinere, weil es immer besser ist, etwas weiter nach vorn einzuschneiden, als hinter das Gelenk zu gelangen.

5) Es ist bekannt, daß die Knochenvorsprünge, welche nicht unmittelbar zu einem Gelenke gehören, nicht immer auf derselben Linie mit demselben stehen; durch das Verfahren, hier imaginäre Linien zu ziehen, gelangt man zur Kenntniß des Sitzes des Gelenkes: z. B. man wolle den Schenkel exarticuliren, so zieht man von dem obern vordern Hüftbeinstachel eine Linie von 1 Zoll Länge parallel der Schenkelachse herab, vom untern Theile dieser ersten Linie geht eine andere von 1/2 Zoll in der Quere nach innen; so liegt das innere Ende dieser letztern Linie gerade über der vordern und äußern Fläche des Schenkelkopfes.

6) Die Hautfalten, welche bald über, bald neben einem Gelenke liegen, dienen vorzugsweise zur Bezeichnung der Lage desselben. Der obere und seitliche Theil der Falte auf dem ersten Phalange-phalangalgelenke liegt auf dem Gelenke selbst; die Furche zwischen der zweiten und dritten Phalanx liegt etwa 1 Linie höher. Hr. Velpeau macht diese Bezeichnungsweise zwar lächerlich, dennoch benutzt er dieselbe bei der Ausführung im Einzelnen. Seine Einwürfe sind, nach seiner eigenen Praxis zu urtheilen, daher ebenso wenig stichhaltig, als seine Bemerkungen gegen die Bezeichnungen durch Linien und durch Winkel.

7) Die Sehnen, welche sich an Knochenfortsätzen ansetzen, lön-

nen bei Contraction oder Spannung der Muskeln die Lage des Gelenkes sehr wohl bezeichnen; beugt man den Fuß und drückt die Fußspitze nach unten, so sieht man die Sehne des m. tibialis anticus an das os cuneiforme primum sich ansetzen, wo sie die innere Seite des Gelenkes bedeckt; die Insertion des flexor carpi ulnaris an das os pisiforme bezeichnet vortheilhaft das Gelenk zwischen radius und carpus.

8) Der Operateur fasse mit der Hand, welche das Instrument führen soll, das Glied, welches er wegnehmen will; er mache leichte Bewegungen damit, während die Finger der andern Hand an den Punkten aufgesetzt werden, wo man Knochenpunkte zu suchen hat; man suche mit diesen die ganze Gegend durch, bis man die Knochenpunkte gefunden hat. Auf diesen bleiben nun die Finger liegen, wenn nicht etwa das Messer auf der Stelle statt ihrer aufgesetzt werden muß; bisweilen muß man gerade mit der Hand, welche das Messer führen soll, fühlen, alsdann muß dieselbe, bevor sie nach dem Messer greift, durch die andere Hand ersetzt werden, damit man den vorher gefühlten Punkt nicht verliere. Was hier über den Ausgangspunkt des Instrumentes gesagt ist, gilt ebenso für den Endpunkt des Schnittes; dieser muß bezeichnet bleiben, bis zu dem Momente, wo das Messer daselbst ankömmt. Uebrigens wird die Hand, welche das Glied bei der Operation halten muß, gewöhnlich auf der Seite angelegt, welche dem Punkte entgegengesetzt ist, durch welchen der Wundarzt in das Gelenk eindringt.

9) Wenn man ein Gelenk von seiner Rückenfläche angreift, so muß es in halbe Beugung gebracht werden, damit die Weichtheile gespannt und der Zwischenraum zwischen den Knochen weiter geöffnet werde. Ohne diese Vorsicht würde man sich z. B. bei der Exarticulation der Handwurzel dem aussetzen, daß man zwischen beide Reihen der Handwurzelknochen geriethe. Bisweilen genügen einfache Tractionen.

10) Wenn trotz aller Sorgfalt bei der ersten Untersuchung der Chirurg dennoch über den Sitz des Gelenkes nicht ganz sicher ist, so orientirt er sich aufs Neue durch das Gefühl, nachdem die Knochen erst durch einige Hautschnitte etwas mehr entblößt worden sind.

11) Wenn dies noch nicht genügt, so setzt der Operateur das Messer in den am meisten gegen ihn gerichteten Wundwinkel unter rechtem Winkel gegen die Achse des Gliedes und führt es mit einfachem Sägezug über die Fläche hinweg, ohne irgend einen Sprung zu machen; kömmt dabei das Messer an das Gelenk, so dringt es ein und kömmt nicht darüber weg, ohne daß der Operateur etwas davon bemerkte. Sollte das Messer dabei in einen erweichten und cariösen Knochen eindringen, so wird das Knirschen und die eigenthümliche Empfindung in der Hand den Operateur sichern, daß er nicht auf Abwege gerathe. Dasselbe gilt auch von der Knochenerweichung; die Epiphysen allein können irre führen, namentlich wenn der Gelenkkopf durch Nekrose ganz vom Knochenkörper getrennt ist. Hier kann man ebenso, wie bei comminutiven Fracturen, über den Sitz des Gelenkes irre geleitet werden, man muß alsdann das Gefühl, absichtliche Gelenkbewegungen, die Knochenvorsprünge ꝛc. zu Hülfe nehmen.

12) Der Operateur muß sich über alle Gelenkanomalien, über krankhafte Difformitäten, über neue Gelenke, die nach veralteten Luxationen sich gebildet haben können, über die durch veränderten Gebrauch mißbildeten Gelenkflächen, über das Vorkommen von Sesambeinchen ꝛc. alles für die Operation Wichtige in das Gedächtniß zurückrufen.

13) Die an den Sehnen bisweilen vorkommenden Knoten können wichtige Irrthümer veranlassen; der dem tibialis posticus angehörende Sehnenstrang zeigt bisweilen eine sesamähnliche Anschwellung vor und unter dem innern Knöchel; und man könnte dies leicht für den Vorsprung des os naviculare nehmen, wenn man sich nicht daran erinnerte, daß das Kahnbein immer ohngefähr 1 Zoll vom Knöchel entfernt ist, während jene Auftreibung dicht an der tibia aufliegt.

14) Bisweilen kommt es vor, daß die Ligamente verknöchert sind. Ich habe mehr als funfzehn Jahre Operationsübungen an der Leiche machen lassen, es giebt vielleicht wenig Chirurgen, welche eine so große Anzahl von Gelenken geöffnet hätten, nie aber ist mir eine Sehnenverknöcherung vorgekommen, die nicht mit Leichtigkeit durch ein starkes Messer zu überwinden gewesen wäre. Im schlimmsten Falle könnte man durch ein paar Sägezüge sich ebenso, wie bei Crostosen, helfen.

15) Wenn ein normales Gelenk, an welchem zu operiren ist, nicht die gehörige Bewegbarkeit besitzt, wenn nahe liegende und schmerzhafte Krankheiten nicht gestatten, sich zu überzeugen, ob man es mit einer wahren Ankylose zu thun habe, so sieht man sich immer mit einer Säge vor, und sollte die Gelenkspalte nicht vorhanden sein, so beschränkt man sich auf den ersten Lappenschnitt, legt den Knochen bloß, macht denselben in seinem ganzen Umfange frei und durchsägt ihn mit denselben Vorsichtsmaßregeln, wie wenn man eine Resection machen wollte.

Wir kommen nun zur Bildung der Lappen.

16) Wenn der Wundarzt die Wahl hat, so disponirt er die Lappen fast immer so, daß der Eiter leicht abfließe, wenn das Glied in eine bequeme Stellung gebracht ist.

17) Eine zweite Regel ist, daß die Basis der Lappen der größten Breite der zu deckenden Knochenfläche entspreche.

18) Der krankhafte Zustand gestattet nicht immer, der hier angegebenen Regel zu folgen. Häufig nimmt man die Lappen eben von der Seite, wo noch unversehrte Weichtheile sich befinden. Bisweilen macht man zwei Lappen; bei der partiellen Exarticulation des Fußes oder einzelner Finger zieht man einen Lappen vor, macht aber den Dorsalschnitt so weit vor der Gelenkspalte, daß der Gelenkrand vollständig gedeckt wird. Macht man die Ovalairmethode am ersten oder fünften Metatarsalknochen, so kommt die Narbe auf die äußere oder innere Seite zu liegen und wird durch den Druck des Schuhwerks nicht selten schmerzhaft oder gar geschwürig; ich habe häufig in der Pitié Kranke zu behandeln gehabt, bei denen durch ungünstige Lage der Narbe solche Zustände entstanden waren.

19) Darf man operiren, wenn man keine Lappen bilden kann? Die Erfahrung spricht sich hier affirmirend aus, mit Ausnahme der Fälle, die ich in meinem Mémoire sur les amputations partielles du pied aufgeführt habe.

20) Ich habe bereits gesagt, daß Lappen mit speckigem, jedoch nicht scirrhösem, krebsigem, nicht zu sehr erweichtem Gewebe zu ihrem Normalzustande zurückkehren. Es ist jedoch dabei nöthig, durch antiphlogistica der zu starken Entwickelung der Entzündung vorzubeugen, damit nicht Gangrän eintrete. Sind die Weichtheile normal, so nimmt man die Lappen nicht zu dick, weil sie sich sonst zu schwer anlegen; wenn es indeß der Krankheitszustand nicht etwa erfordert, so bin ich nicht für die Lappen, die nur aus Haut und Zellgewebe bestehen, sie sind zu dünn und geben kein hinreichendes Polster.

21) Im Allgemeinen beginnt man die Exarticulation nach Bildung des ersten Lappens; man dringt durch das Gelenk durch, um die Operation mit dem zweiten Lappen zu beenden. Indeß bei Exarticulation des Oberschenkels ist es zweckmäßig, das Gelenk erst anzugreifen, nachdem die Weichtheile zur Deckung bereits vollständig geschnitten sind.

22) Man macht den Lappen zuletzt, in welchem eine große Arterie liegt, damit man sie im Moment der Durchschneidung bereits durch einen Gehülfen comprimiren lassen könne.

23) Bildet man den Lappen von außen nach innen, so muß man besonders darauf achten, daß der Griff des Messers und die Spitze desselben immer in gleicher Höhe geführt werden. Ebenso muß man, wenn das Messer ganz durchgestochen wird, den Ellenbogen nahe am Leibe halten, damit der Durchstich nicht unwillkürlich durch das gewöhnliche Erheben des Ellenbogens schräg ausfalle.

24) Wenn ein Messer platt durchgestochen ist und seine Schneide erhoben werden soll, um einen Knochenvorsprung zu umgehen, so ist der Ausdruck schräge Stellung des Instrumentes durchaus unsicher und ungenügend. Hier muß man einen bestimmten Winkel angeben, welchen die Klinge in Vergleich zur ersten Stellung einnehmen muß. Man hat die Lappenbildung mittels Einstich und nachfolgendem Schnitt getadelt, dies ist durchaus ungegründet. Der Durchstich hat nicht die Gefahren gewöhnlicher Stichwunden, denn die Amputationswunde zeigt ja ganz andere Bedingungen.

25) Sind die Gewebe indurirt oder ödematös, so giebt man den Lappen mehr Dicke und Länge, denn durch das Verschwinden

des krankhaften Zustandes nehmen sie von selbst an Dicke und Länge ab.

26) Bei dem Schnitte von außen nach innen muß das Bisteuri ebenfalls schräg von oben nach unten und von links nach rechts gerichtet gehalten werden, und es ist zweckmäßig, bei der Beschreibung einzelner Operationen den Grad dieser Schräghaltung nach bestimmten Winkeln auszudrücken.

27) Man empfiehlt z. B. die Operation auf der Rückenfläche eines Gelenkes zu beginnen, diese Bezeichnung ist aber nicht genau. Die Rückenfläche ist mehrseitig; man ist dagegen deutlich und doch nicht übertrieben peinlich, wenn man folgendermaßen beschreibt:

Zur Exarticulation eines Fingers der linken Hand soll der innere Lappen zuerst gemacht werden; das Messer, welches mit der rechten Hand geführt wird, beginnt den Einschnitt an der Verbindungsstelle der zwei innern Drittheile der hintern Fläche des Gelenkes mit dem äußern Drittheile, und bildet mit der Achse des leicht gebogenen Fingers einen nach unten und außen gerichteten Winkel von ohngefähr 8 Grad, oder das Messer folgt einer Linie von dem angegebenen Punkte bis nach der äußern Seite der innern Commissur des Fingers.

28) Muß man Sehnen, welche an den Stellen liegen, wo man die Lappen bildet, schonen, so dürfen die Weichtheile nicht von innen nach außen durchschnitten werden, weil dabei die Sehnenstränge zu sehr gefährdet werden.

29) Form und Länge der Lappen richten sich nach der Beschaffenheit der zu entblößenden Flächen; kann man sich hier nicht auf sein Augenmaß verlassen, so erhebt man vor dem Durchschneiden den Lappen und bedeckt die Wunde; die Basis des Lappens muß hinreichend breit und dick sein, damit sich das Leben darin erhalte, und wenn der Lappen gebildet ist, so nimmt man gewöhnlich noch die dicksten Sehnen weg, welche auf der Wundfläche hervorragen und die Vernarbung hemmen.

30) Wenn man den zweiten Lappen bildet, wenn die Weichtheile eine geringe Dicke haben, und wenn man die Verletzung einer Arterie fürchtet, so geht man mit großer Vorsicht um alle Knochenvorsprünge herum, bleibt dicht auf dem Knochen und führt das Messer bei Exarticulation des humerus sogar etwas auf demselben rückwärts gewendet; operirt man einen Finger, so hält man ihn genau der Achse der übrigen Finger parallel und vermeidet jede Drehung, weil sonst die Weichtheile in verschiedener Höhe durchschnitten und zackig würden.

31) Eine Hauptregel ist, daß man immer das Instrument in großen und nicht in kleinen Zügen führen muß, um eine zackige Beschaffenheit der Ränder zu vermeiden und die Operation wie den Schmerz abzukürzen.

32) Macht man die Lappen von innen nach außen, und fürchtet man zu beträchtliche Retraction der Haut, so muß man in dem Moment, wo der Lappen beendet wird, etwas warten, bis die bereits durchschnittenen Muskeln sich zurückgezogen haben; nun wird die vorher gegen die Muskelfasern unter rechtem Winkel gestellte Messerschneide die Richtung von der Achse annehmen, und erst wiederum weiter unten beim Durchschnitt die rechtwinkelige Richtung annehmen.

33) Viele Wundärzte rathen, die Lappen schräg auszuschneiden, dies muß ich verwerfen. Es wird dabei nicht selten die Haut von ihrem Zellgewebe ganz entblößt, während sich auch bei rechtwinkeligem Durchschnitt durch den Verband eine genaue Vereinigung erzielen läßt.

34) Beim Ausschnitt muß der Lappen mehr oder weniger eine Halbcirkelform erhalten. Es muß alsdann bei der particllen Amputation des Fußes noch vor dem Ausschnitte das Messer in dem einen Wundwinkel weiter gehen und dabei den Cirkelbogen beschreiben; geschähe dies nicht, so würde an der Ecke ein Stück des Lappens vorspringen und über die Wundfläche hinausragen. Indeß vermindern sich diese Vorsprünge sehr bald, und es ist mir kein Fall vorgekommen, in welchem später, wenn erst die Entzündung beseitigt ist, durch die Heftpflaster und deren Druck nicht alle solche Wülste vollständig zum Verschwinden gebracht worden wären.

Die dritte Aufgabe bei einer Exarticulation ist die Oeffnung und Lösung des Gelenks.

35) Man darf in der Regel nicht auf der Stelle mit dem Messer in ein Gelenk eindringen, ohne die Hauptverbindungsmittel desselben getrennt zu haben; man muß diese von außen nach innen durchschneiden.

36) Bei Gelenken mit sehr ungleicher Oberfläche beginnt man die Exarticulation an der äußern oder innern Seite, dringt aber in das zum Theil geöffnete Gelenk nicht sofort ein, sondern führt das Messer oberflächlich weiter, um beim Durchschneiden der Bänder nicht durch die Unregelmäßigkeiten der Knochenflächen gehemmt zu sein.

37) Eine der wichtigsten Regeln ist folgende:

Ein Gelenk, welches für den Anatomen nur eine Fläche bildet, ist für den Operateur aus drei oder vieren zusammengesetzt; namentlich reichen die Gelenkbänder beträchtlich weiter, als das Gelenk selbst, und es erklärt sich daraus, wie man mit dem Messer, welches nur ohngefähr über die Lage des Gelenks hingeführt wird, doch so leicht die Gelenkhöhle öffnet und so das Gelenk auffindet; dieses Hülfsmanöver gelingt besser vor, als hinter dem Gelenk, und besser unterhalb, als oberhalb desselben; sollte bei dem ersten Zuge dies nicht gelingen, so wiederholt man dieses Manöver zum zweiten oder dritten Mal, indem man immer das Messer von links nach rechts oder von vorn nach hinten führt.

38) Ist das Gelenk erst geöffnet, so kann man in der Regel mit der ganzen Klinge desselben zwischen die Gelenkflächen eingehen. Dies hat nur dann Schwierigkeit, wenn Bänder zwischen den Gelenkflächen selbst vorhanden sind, wie z. B. das ligamentum calcaneo-cuboideum bei der Chopart'schen Exarticulation, oder die drei ligamenta interossea und das Tarso-Metatarsal-Gelenk. Diese muß alsdann der Operateur in ihrer Lage genau kennen, weil er dann mit der Spitze des Messers zu ihnen gelangen muß, und erst in dem Maße, als diese Bänder getrennt werden, die Gelenkflächen von einander entfernen und das Messer frei einführen kann.

39) Man muß die Knochenzwischenräume, durch welche man leichter zu diesen Gelenken kommen kann, genau studiren.

An der Rückenfläche der Hand und des Fußes liegen die Knochen genau an einander an, an der Palmar- oder Plantarfläche bleiben Zwischenräume zwischen ihnen, in welchen die Bandapparate befestigt sind. Von diesen Zwischenräumen zieht der Wundarzt Vortheil. Er führt das Messer unten durch, richtet die Klinge gegen sich und erhebt es alsdann, ohne zu stark aufzurücken; auf diese Weise weichen die Gelenkflächen hinreichend aus einander und lassen das Messer leicht durchgehen.

40) In der Regel darf man bei einer Exarticulation nicht luxiren, man würde sonst schmerzhafte Zerrungen und selbst Ligamentszerreißungen veranlassen. Wenn man aber das Gelenk hinreichend geöffnet hat, so drückt man mit dem entgegengesetzten Rande der Gelenkflächen auf einander, damit das Instrument nicht unvorsichtig durchfahre. Muß man durch Luxiren sich helfen, so muß dies langsam und nur so weit geschehen, daß man bis zur Mitte des Gelenks durchdringen kann, worauf man ebenso langsam nach der andern Seite luxiren würde, um durch den Rest des Gelenkes durchzudringen. Gewöhnlich ist es besser, leichte Tractionen zu machen, welche dem Messer schon hinreichend freien Zutritt gewähren.

41) Die Messerklinge und die Spitze müssen immer in gleicher Linie geführt werden, damit man das Gelenk immer bis zu gleicher Tiefe öffne; fürchtet man beim Durchschnitt des Gelenkes die Weichtheile des Lappens zackig anzuschneiden, so faßt man mit Daumen und Zeigefinger in beide Wundwinkel und zieht die Weichtheile zurück.

42) Es ist nicht genug zu wiederholen, daß die Instrumente bei Exarticulationen sehr schmal sein müssen: auf diese Weise ist es leichter, mit ihnen Rotationsbewegungen zu machen, und sie dadurch zwischen den Knochen frei durchzuführen; um das Abbrechen derselben zu verhüten, habe ich sie von ausgezeichneten Instrumentenmachern, namentlich Hrn. Charrier und Capron, mit sehr dicken Rücken anfertigen lassen.

43) Soll das Messer aus dem Gelenke freigemacht werden, um die Weichtheile vollends zu durchschneiden, welche an der entgegengesetzten Seite liegen, so lèf't man das Messer an seinem schmalsten Theile, also in der Nähe seiner Spitze, zwischen den Knochen-

flächen aus. Dies ist um so leichter, jemehr die geringe Breite der Klinge Rotationsbewegungen nach der Are des Instrumentes gestattet.

44) Ist das Messer von oben nach unten durch das Tarso-Metatarsal-Gelenk durchgedrungen, so kann es wegen der starken Ligamente auf der untern Seite doch noch nicht frei zur Lappenbildung nach vorn gleiten; man sticht in einem solchen Falle das schmale Messer von rechts nach links durch das Gelenk durch und bringt es dadurch vollends unter die Knochen.

45) Dieses Manöver kann auch dadurch erleichtert werden, daß man mit der linken Hand den zu amputirenden Theil fest erfaßt, anzieht und zu gleicher Zeit ihn hebelartig aus dem Gelenke herauszuheben sucht; nun setzt man die Spitze des Messers in die linke Ecke der Gelenkspalte und senkt den Griff, um die Klinge in der ganzen Länge des Querdurchmessers hin und her zu führen.

46) In mehreren Abhandlungen, welche ich über die Exarticulation publicirt habe, habe ich nachgewiesen, welchen Vortheil man aus den Gesetzen über die Knochenbildung (nach Hrn. Serres) ziehen kann; man weiß, daß mindestens bis zum vierzehnten oder fünfzehnten Jahre, bei Scrophulösen noch länger, die Epiphysen diesseits des Gelenkes ebenso leicht wie Weichtheile durchschnitten werden können, sobald es der Krankheitszustand erfordert. Sind diese Epiphysen gesund und muß man sie schonen, so muß darauf gedacht werden, daß man bei so jungen Personen auf den Stellen, wo sie liegen, das Messer sehr vorsichtig führen müsse.

47) Bei großen Exarticulationen muß man soviel als möglich von der Gelenkkapsel entfernen, es befördert dies die Vernarbung, und man vermeidet namentlich die Bildung von Fistelcanälen. Dies gilt namentlich bei der Exarticulation im Hüft- und Schultergelenke.

48) Heut zu Tage fürchtet man nicht mehr die Verletzung der Gelenkknorpel auf den Knochen, welche zurückbleiben: Callisen, Richter, Bromfield, A. Cooper und Genfoul empfehlen die Wegnahme der Knorpel zur Erleichterung der Narbenbildung. Diese Vorsorge ist unnöthig und verlängert die Operation. Es ist dagegen ein Dienst, den man der Wissenschaft geleistet hat, indem man bewies, daß die Verluste an Gelenkknorpel durchaus ohne Gefahr sind; deswegen fürchtet sie der Wundarzt nicht mehr wie früher, und geht bei der Operation ungenirter und rascher zu Werke. Zahlreiche Autopsien haben mir Gelegenheit gegeben, die Gelenkknorpel nach der Vernarbung in Folge von Exarticulation zu sehen. Ich habe bei der Mehrzahl der Fälle gesehen, daß der Lappen mit der Knochenfläche vollkommen zusammenheilt. Man hat behauptet, daß die Gelenkknorpel sich nach Exarticulation von den Knochen ablösen und unter der Form einer Schale ausgestoßen werden können; ich habe doch eine große Anzahl von Exarticulationen gemacht, habe aber bis jetzt das hier angeführte Factum nie gesehen. Indeß erlaube ich mir doch nicht, dasselbe zu leugnen. Es ist jedoch zu erwähnen, daß in dem Maß, als man sich von dem Zeitpunkte der Narbenbildung entfernt, der Gelenkknorpel an Dicke abnimmt, seine Farbe sich verändert und ungleich wird; zuerst schwinden einzelne Punkte, endlich findet man nicht mehr eine Spur von demselben. In einzelnen Fällen sind die Weichtheile an mehren oder wenigern Punkten angewachsen, in andern Fällen dagegen findet man die Weichtheile noch frei, und in diesem seltenen Falle habe ich die Knochenoberfläche glatt und polirt gefunden.

49) Es ist noch zu erwähnen, daß Bertrandi und Garangeot den Rath gegeben haben, die Sehnenscheiden reichlich aufzuschneiden, um dadurch Entzündungen und Eitersenkungen zu verhüten. Diese Regel wird jetzt verworfen. Man schneidet blos dann ein, wenn sich Eiter darin befindet. Dagegen lagert man das Glied so, daß die Wunde den tiefsten Punkt bildet; in diesem Falle wird der Eiter nicht zurückgehalten, wenigstens in der Regel.

Dies sind die Grundsätze, welche ich seit langer Zeit meinen Schülern in Betreff der Exarticulation vortrage; ich wiederhole auch, daß ich sie bereits im März 1827 in der Revue médicale de Paris publicirt habe. Zu jener Zeit hatte man sich mit diesem wichtigen Gegenstande noch gar nicht beschäftigt, es bestanden nur einige zerstreute Vorschriften in der medicinischen Literatur. (*Lisfranc*, Précis de médecine opératoire. 1846. Tom. II. pag. 1—19.)

Miscellen.

Fall von Hypertrophie der Finger von T. B. Curlin'g. Elise H., funfzehn Jahre alt, ein bleiches, kränkliches Mädchen, leidet an dieser angeborenen Mißbildung. An der rechten Hand sind der Zeige-, Mittel- und Ringfinger von ungewöhnlichem Umfange. Die Vergrößerung des Zeige- und Ringfingers ist nur unbedeutend, aber der Mittelfinger mißt $5\frac{1}{2}''$ in der Länge und $4''$ im Umfange. An der linken Hand sind der Daumen, Zeige- und Mittelfinger hypertrophisch. Der Zeigefinger hat $4\frac{1}{4}''$ in der Länge und $4''$ im Umfange; der Mittelfinger ist nach der Seite hin geneigt in Folge einer Dislocation der Streckſehne, welche an der äußeren Seite vorspringt. Alle Theile des hypertrophischen Fingers — Knochen, Gelenke, Bedeckungen und Nägel — sind auf gleiche Weise übermäßig entwickelt; die zwei größten Finger sind in der Extension fixirt, und Verf. schreibt die Unmöglichkeit der Flexion derselben einem mangelnden Gleichmaße von Entwickelung der Flexoren- zu. Es giebt noch einen Fall von Prof. Owen bei einem zweijährigen Kinde, wo beide Mittelfinger doppelt so lang und dick als die Zeigefinger sind. (Lancet, No. 23 1845.)

Austrocknungsmittel für feuchte Wohnungen. — In den am Meeresstrande erbauten Häusern herrscht oft eine solche Feuchtigkeit, daß die Einwohner in deren Folge von Krankheiten ergriffen werden, die sich später in der Familie weiter vererben. — Der Apotheker Martin, mit der Untersuchung beauftragt, fand die Ursache dieser Feuchtigkeit in dem bedeutenden Kochsalzgehalte des zum Mörtel verwendeten, an der Seeküste befindlichen Sandes. Das beste Mittel, diesem Uebelstande vorzubeugen, besteht nach Martin darin, ein gewisses Quantum Alaun in dem zur Bereitung des Mörtels dienenden Wasser aufzulösen. — In den bereits fertigen Häusern kann die Nässe durch Waschen der innern Wände mit einer concentrirten Alaunauflösung zum Trocknen gebracht werden. (Bull. gén. d. Thérap., Janv. 1845.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Abrégée élémentaire de chimie inorganique et organique par J. L. *Lassaigne*. Quatrième édition. 2 Vols. Paris 1846. 8.

School Botany; or the Rudiments of Botanical Science. By John *Lindley*, Ph. D. etc. A new edition: with numerous alterations and nearly 400 illustrations. London 1846. 8.

Abolition des Lazarets ou l'Anticontagionisme absolu. Doctrine nouvelle qui tend prouver que les pestes dites contagieuses, le Cholera d'Asie etc. sont de faux aperçus de la science et que la terreur repandue et inappréciée jusqu'ici dans ses funestes effets, aggrave nos maladies et cause seule l'excessive mortalité attribuée à ces fléaux imaginaires; par *Delagrange*, D. M. Paris 1846. 8.

Des injections médicamenteuses dans les cavités closes; par A. A. *Velpeau*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar

No. 836. (22. des XXXVIII. Bandes.) **Juni 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3½ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3½ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Verlust der Sinne — Taubheit — Blindheit.

Von J. Kitto, Dr. Theol. *).

Der Verf. dieses unterhaltenden und belehrenden Werkes ist dem englischen Publicum bereits durch seine theologischen Schriften rühmlichst bekannt, und schon insofern ungemein dazu qualificirt über den Verlust der Sinne, namentlich des Gehörsinns, zu schreiben, da er schon in seiner Jugend denselben vollständig einbüßte. Auch dürfte er in der Beziehung, daß er trotz dem frühen Verluste des Gehörs die Schwierigkeiten seiner Lage so weit überwunden hat, daß er es zu literarischer Berühmtheit gebracht, ziemlich einzig dastehen.

Die nähere Beleuchtung des Zustandes der Personen, welche der äußern Sinne beraubt sind, dient nicht lediglich zur Befriedigung der Neugierde, sondern ist der natürlichste und einfachste Weg, auf dem wir zu einer gründlichen Bekanntschaft mit unsern geistigen Fähigkeiten gelangen können. In Betreff der Erziehung und des Unterrichts erhalten wir dadurch sehr viele nützliche Winke; denn wie können Lehrer ihre wichtigen Pflichten gehörig erfüllen, wenn sie die Canäle nicht kennen, durch welche der Unterricht dem Geiste des Schülers zugeführt wird? Zudem ist der Gegenstand auch in rein physischer Beziehung interessant, da er sich auf so wichtige Organe bezieht, und in einer unterhaltenden Weise läßt er sich, wie die vorliegende Schrift beweis't, ebenfalls behandeln, ohne daß man deshalb den Tauben und Blinden dem Gelächter des Publicums preiszugeben brauchte.

Es giebt der Blinden und Taubstummen durchschnittlich weit mehr, als man gewöhnlich glaubt. Denn ihr Leiden verbannt sie aus dem Verkehr mit der Welt, und das Publicum würde von deren Existenz kaum etwas erfahren, wenn nicht, so oft ein Blinden- oder Taubstummeninstitut eröffnet wird, von allen Seiten Patienten und Schüler herbeiströmten, so daß dem Bedürfnisse kaum genügt werden kann. Dr. Kitto schätzt die Zahl der Blinden in Großbritannien und Ireland *) auf 18,000. In manchen Ländern muß es deren verhältnißmäßig noch mehr geben. Als die Methode des Abbé l'Epée zuerst Aufsehen zu machen anfing, fand man in Paris 200 Taubstumme, und diese waren höchst wahrscheinlich nicht die Gesammtzahl der in der Hauptstadt Frankreichs vorhandenen Leidenden der Art.

So schlimm der Zustand der Blinden auch ist, so ist derjenige der Taubstummen doch noch weit trauriger. Die Erstern genießen des unschätzbaren Vortheils, daß sie mit ihres Gleichen ungehindert verkehren können, während die Letztern von allem Verkehre, ausgenommen von dem mit den wenigen Mitgliedern ihrer Familie, welche ihre unvollkommene Zeichensprache verstehen, ausgeschlossen sind. Der Blinde ist ein menschliches Wesen, dem nur eine Fähigkeit abgeht, während der Taubstumme, wenn er auch sonst gesund ist, doch häufig beinahe blödsinnig bleibt. Die Unglücklichen aber, welche sowohl blind als taubstumm sind, hat man häufig als vollkommen blödsinnig betrachtet und behandelt. In dieser Beziehung führt der Verf. folgende Stelle aus Dr. Watson's Werk über die Taubstummheit an.

„Man nehme z. B. einen neun- bis zehnjährigen Knaben, der nie den Eindruck des Lichtes empfunden hat, und man wird finden, daß er gesprächig ist und über Ereignisse, die sich vor langer Zeit zugetragen haben, ausführliche Auskunft geben kann. Man stelle ihm dann einen taubstummgebornen Knaben von demselben Alter gegenüber, und man wird sehen, welchen traurigen Contrast dieser mit jenem bildet. Dem Letzteren entgeht Alles, was man sagt; er wird vielleicht lächeln, so daß sein Gesicht sich gleichsam verklärt; er genießt des Anblickes der Natur; ja er sucht die Gesichtszüge seiner Nebenmenschen aufmerksam zu entziffern, und je nachdem man ihm freundlich oder böse anblickt, spiegelt sein Gesicht sympathetisch denselben Affect zurück; allein er bleibt stumm. Wenn man es sich angelegen sein läßt, ihm irgend eine Aeußerung seiner innern Regungen abzugewinnen, so bemüht er sich, die Absicht zu errathen und verständlich zu machen, aber es gelingt ihm nicht. Er wird

*) The lost Senses. — Deafness. — Blindness. By J. *Kitto*, D. D. 2. Vol. 18mo. C. Knight et Co. 1815.

*) Im Originale steht der etwas unbestimmte Ausdruck: „in diesem Lande." D. Ueberf.

verlegen, und man wendet sich mitleidig von ihm ab und ist überzeugt, daß von diesen beiden Unglückskindern das taubstumme bei weitem das beklagenswertheste ist, da der Blinde, weil er sich durch die Sprache mittheilen kann, in alle Gefühle und Gedanken Anderer einzugehen scheint, während der Taubstumme kaum für ein intelligentes Wesen gelten kann. Nicht als ob der Blinde einen größern oder auch nur gleichgroßen Vorrath an Materialien für geistige Beschäftigung, d. h. an äußern Eindrücken, besäße; allein ihm steht das unschätzbare Vehikel der Sprache zu Gebote, mittels dessen er seine geistige Thätigkeit, so dürftig sie auch sein mag, Andern verständlich machen kann. Die Sprache ist allerdings eigentlich das Mittel, seine Gedanken auszudrücken; allein sie wird ihrerseits wieder das Mittel zum Denken. Sie hat für den Menschen beinahe denselben Werth, wie die Denkkraft selbst, und ohne sie ist er kaum ein intelligentes Geschöpf.

„Der Mangel der Sprache und nicht der Mangel des Gehörs (insofern dieser nicht zugleich den Mangel der erstern bedingt) ist an der geringen Entwickelung der Intelligenz schuld, welche uns an dem Taubstummen so sehr auffällt. Man gebe ihm die Sprache, durch die er seine Gefühle und Gedanken bezeichnen, ordnen, mit einander vergleichen und folglich im Gedächtnisse befestigen, anregen und ausdrücken kann, und alsbald wird er den ursprünglich und dauernd Blinden in Betreff der Tiefe der Intelligenz und der Schärfe der Auffassungskraft (insoweit von genauen Begriffen, welche durch Wörter bezeichnet werden, die Rede ist) in demselben Grade übertreffen, als der Gesichtssinn direct mehr Stoff für geistige Beschäftigung liefert, als der Gehörsinn." S. 10—12.

In neuern Zeiten, wo man die Natur der Sinne und der Sprache gründlicher studirt hat, hat man sich ernstlich bemüht, diese unglücklichen Geschöpfe auf eine dem Standpunkte des Menschen überhaupt näher liegende Stufe zu erheben. Die Erziehung der Blinden hat sehr bedeutende Fortschritte gemacht. Lesen, Schreiben, Rechnen und viele Handwerke sind einer großen Anzahl von Blinden gelehrt worden, welche sonst nichts als elende Bettler hätten werden können. Weit schwerer hielt es aber, die Taubstummen über den an Thierheit grenzenden Zustand, zu dem sie von der Natur verdammt zu sein schienen, zu erheben. Aber einsichtsvolle und edle Menschen haben ihr ganzes Leben dieser Aufgabe geweiht und es ist ihnen gelungen, Mittel und Wege ausfindig zu machen, um ihren Zweck in einem sehr ausgedehnten Grade zu erreichen. Ja, in der neuesten Zeit haben diese ächten Wohlthäter der Menschheit noch Größeres ausgeführt. Die zugleich Blinden und Taubstummen oder die, denen drei oder vier Sinne abgingen, schienen dem Blödsinn unwiederbringlich verfallen. Vor etwa vierzig Jahren erregte der Fall des James Mitchell, eines blind- und taubgebornen Knaben, zufällig ungewöhnliche Aufmerksamkeit. Dugald Steward, Sir J. Mackintosh, Lord Brougham und Andere besuchten und schrieben über ihn; allein Niemand scheint versucht zu haben, ihn zu erziehen, außer dessen Schwester, welche gewisse durch den Tastsinn vermittelte Zeichen erfand, durch welche eine gegenseitige Mittheilung möglich ward. Der noch weit schwierigere und interessantere Fall der Laura Bridgman, dessen Hr. Dickens in seinen American notes gedenkt, beweis't, welche Hindernisse menschlicher Scharfsinn zu überwinden vermag. Blind und taub geboren, ja sogar des Geruchs- und Geschmackssinns fast völlig beraubt, erlangte dieses Kind unter der Leitung des Dr. Howe am Blindeninstitute zu Boston, in den Vereinigten Staaten, eine Entwickelung der geistigen Fähigkeiten, die man für wunderbar erklären müßte, wenn die Mittel, durch die das Resultat bewirkt worden ist, nicht klar dargelegt worden wären.

In dem über die Blindheit handelnden Bändchen beschreibt Dr. Kitto diese beiden Fälle, indem er in Betreff des letztern viele Umstände mittheilt, welche seit dem Erscheinen von Hrn. Dickens's Schrift hinzugekommen sind. Auch mehrerer anderer Fälle gedenkt er; doch so sonderbar es auch scheinen mag, so ist doch außer jenen beiden Fällen kein einziger von Blindheit und Taubheit zugleich umständlich beschrieben worden, obwohl gewiß viele dergleichen vorgekommen und noch gegenwärtig vorhanden sind; so wenige Personen sind der Aufgabe gewachsen oder geneigt gewesen, über einen Gegenstand zu schreiben, der doch für das Schicksal der in gleicher Weise Leidenden so wichtig und in psychologischer und wissenschaftlicher Beziehung überhaupt so höchst belangreich ist. Welche wichtige Rolle z. B. die Sprache bei'm Denken spielt, ergiebt sich aus folgender an der L. Bridgman gemachter Beobachtung.

„Die merkwürdigste Erscheinung, welche in philosophischer Hinsicht vom größten Interesse ist, indem sie beweis't, daß dem Menschen der Trieb, die Sprache zum Vehikel seiner Gedanken zu machen, angeboren ist, möchte jedoch sein, daß sie (die L. Bridgman), wenn sie allein zu sein glaubt, in der Fingersprache mit sich selbst redet. Man könnte auf den ersten Blick wähnen, sie repetirte nur irgend eine Lection oder Uebung; allein daß sie wirklich mit Hülfe der Finger denkt, ergiebt sich mit unumstößlicher Gewißheit aus dem Umstande, daß sie sich auch im Traume der Fingersprache bedient, und man hat bemerkt, daß, wenn ihr Schlaf durch Träume sehr unterbrochen und gestört wird, sie ihre Gedanken mit den Fingern in einer unregelmäßigen und verworrenen Weise ausdrückt, gerade wie ein gewöhnlicher Mensch unter solchen Umständen verworren sprechen und undeutlich murmeln würde." S. 54.

Die Blinden haben oft große Neigung zu reisen an den Tag gelegt, obgleich man denken sollte, daß sie an keinem Vergnügen weniger Geschmack haben könnten. Vor zwanzig Jahren machten die ersten Bände von Lieutenant Holman's Reisen, weil der Verfasser blind war, viel Aufsehen. Seitdem hat er fortwährend gereis't und geschrieben, und seine letzten Bände können sich mit den Schriften irgend eines sehenden Autors messen und beweisen, was sich durch Unternehmungsgeist und Ausdauer, ungewöhnlichen Schwierigkeiten zum Trotz, leisten läßt. Es werden mehrere Beispiele von blinden Fußreisenden angeführt, welche durch ihnen unbekannte Gegenden ohne Begleitung bedeutende

Wanderungen unternommen und glücklich vollendet haben. James Wilson, der blinde Verfasser der Biography of the Blind, berichtet in einer anziehenden Weise über seine eigenen Erfahrungen in diesem Punkte; er giebt an:

„In seiner Jugend habe er sich viel darauf eingebildet, ein guter Fußgänger zu sein, und öfters durch ihm völlig unbekannte Gegenden Märsche von dreißig englischen Meilen täglich zurückgelegt, in der Regel jedoch nur Tagereisen von fünfzehn bis zwanzig Meilen gemacht. Indeß sei schon dies eigentlich für einen Blinden zuviel, da dieser, weil er beständig nach dem Wege suchen müsse und häufig rechts und links gehe, viel früher müde werde und eigentlich einen viel weitern Weg zurücklege, als ein Sehender. Denn er gehe beständig im Zickzack, und dabei trete er bei trockenem Wetter häufig in harte Geleise und bei nassem ebenso oft in Schlamm und Pfützen, so daß das Fußreisen für ihn mit vielen Unannehmlichkeiten, ja Gefahren verknüpft ist, da er nicht wohl vermeiden kann, dann und wann sich die Füße zu verstauchen, zu stolpern und hinzufallen und er sich durch nasse Füße häufig Erkältungen zuzieht."

„Dergleichen Zufälle sind jedoch nicht die einzigen Uebelstände, mit denen der blinde Fußreisende zu kämpfen hat, wenn er allein wandert. Er verirrt sich oft in Felder und Nebenwege, so daß er oft viele Stunden zubringt, ehe er sich wieder zurecht finden kann. Das ist mir selbst gar oft begegnet, und da saß ich oft lange und horchte auf den Tritt eines Vorübergehenden oder den süßen Schall der menschlichen Stimme, und oft mußte ich Abends traurig umkehren und mich nach irgend einer Herberge schleppen. Der Blinde neigt sich immer nach der Seite der Hand zu, in welcher er den Stock trägt, und dies ist der Grund, weshalb er, wenn er auf einem Wege reis't, mit dem er nicht genau bekannt ist, sich häufig verirrt." S. 105—7.

Einer der merkwürdigsten blinden Reisenden ist Philip Davis, ein armer Korbmacher zu Plymouth, welcher mit seinen Waren ohne Begleiter zu Fuße umherwanderte und verschiedene Städte zu besuchen pflegte. Er begab sich einst zu Schiffe von Plymouth nach Liverpool und hausirte dann dort und in der Umgegend, ohne sich oft nach dem Wege zu erkundigen. Wenn er in Noth war, fand er bei seinen Zunftgenossen stets bereitwillige Unterstützung. Auf diese Weise gelangte er in mehr als 50 Städte des nördlichen Englands und legte zusammen über 600 Meilen zu Fuße zurück. Am schlimmsten erging es ihm zu Chesterfield, wo er sich auf dem Kirchhofe zwischen den Gräbern verirrte und aus diesem Labyrinthe durch einen wohlwollenden Einwohner herausgeleitet und dann mit einem Glase Bier erquickt wurde. Daß sein eigenes Elend sein Herz nicht gegen fremde Leiden verhärtet hatte, beweis't folgender Vorfall.

„Zu Bradford fand Philip, daß er keine Geschäfte machen könne, da der Markt mit seiner Ware überfüllt war, und er verließ daher diesen Ort, wo er den Winter zuzubringen beabsichtigt hatte, schon nach zwei Tagen wieder, um sein Glück in Leeds zu versuchen. Unterwegs fragte ihn eine Frau, ob sie auf dem rechten Wege nach Leeds sei? und da er an ihrer Sprache wahrnahm, daß sie jung und von freundlichem Benehmen sei, so interessirte er sich für sie, fragte sie nach ihren Verhältnissen und erfuhr, sie sei von einer bösen Stiefmutter aus dem väterlichen Hause vertrieben worden. Er nahm sie also förmlich unter seine Protection, brachte sie in Leeds in ein anständiges Quartier und ruhte nicht eher, bis er ihr in einer achtbaren Familie ein Unterkommen verschafft hatte. Mit Vergnügen erfuhr er später, daß sie sich in einer guten Lage befinde und sich seiner dankbar erinnere." S. 239—41.

Wir können hier nur noch einige Beispiele von blinden Dichtern, Musikern, Geistlichen und Philosophen anführen, über die man in Hrn. Kitto's Schrift viele interessante Nachrichten findet.

Einer der auffallendsten Unterschiede zwischen den Blinden und Tauben ist, daß die erstern, aber nicht die letztern, zu allen Zeiten und in allen Ländern eine entschiedene Neigung zur Dichtkunst gezeigt haben. Da sie eine außerordentliche Gewalt über die Sprache erlangen und ihr Gehörsinn ungemein fein entwickelt wird, so läßt sich diese Neigung, zumal bei der Abwesenheit der durch das Gesicht vermittelten zerstreuenden Eindrücke, ziemlich genügend erklären. Dagegen gehen den Tauben diese Sprachfertigkeit, das musikalische Gehör und eine Menge von Begriffen und Gemüthsbewegungen ab, während der Besitz der Sehkraft sie von der Entwickelung ihrer innern Gefühle abzieht und sie geneigt macht, ihre Unterhaltung lediglich in der Außenwelt zu suchen. Dr. Kitto behandelt diesen Gegenstand ungemein gründlich.

Die beiden größten Dichter, Homer und Milton, waren blind, aber erst in höhern Lebensjahren erblindet, und aus ihren Dichtungen läßt sich leicht erkennen, daß sie von ihren Augen den besten Gebrauch gemacht hatten. Dr. Blacklock, der vom frühesten Kindesalter an blind war, schrieb Gedichte und viele andere Werke, welche zu Ende des vorigen Jahrhunderts eines bedeutenden Rufes genossen. Edward Rushton, James Wilson und Miß Frances Brown, die Verfasserin des Star of Attleghei, sind merkwürdige Personen, deren Lebensbeschreibung insbesondere in Beziehung auf den ihnen mangelnden Sinn recht viel Interesse darbietet.

Die Musik ist in alter, wie in neuer Zeit stets eine Lieblingsbeschäftigung der Blinden gewesen. Die irischen Nationalmelodien sollen großentheils die Compositionen eines blinden Barden des siebenzehnten Jahrhunderts, Namens Carolan, sein. Stanley, einer der ersten Componisten neuerer Zeit, war von Jugend auf blind, Händel wurde es erst in späteren Jahren. Von diesen und vielen andern blinden Musikern werden viele unterhaltende Anecdoten mitgetheilt. Den blinden Geistlichen und Philosophen ist je ein eignes Capitel gewidmet; unter den letztern wird des Dr. Saunderson, des berühmten Mathematikers, gedacht, den Newton für seinen würdigen Nachfolger in der Professur an der Universität Cambridge erklärte, ferner Eulers, Moyes's, Goughs und Hubers, Namen, die in der wissenschaftlichen Welt einen guten Klang haben. Von Gough mag beiläufig bemerkt werden, daß Dr. Dalton und Prof. Whewell zu dessen Schülern gehören.

Die Berichte über mehrere blinde Modellirer, Bildhauer, Pianofortemacher, Uhrmacher, Schneider, Buchhändler u. s. w. kann man ebenfalls nicht ohne großes Interesse lesen, wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, welche diese Leute in so verschiedenen Lebensberufen zu überwinden hatten. Merkwürdig ist der Umstand, daß die Blinden für mechanische Geschäfte eine ungemeine Anstelligkeit und Neigung besitzen. James Strong baute verschiedene Orgeln und andere Maschinen und konnte sich fast alle seine Kleidungsstücke selbst anfertigen, sowie auch fast sein sämmtliches Hausgeräth eigener Manufactur war. Das erste Paar Schuhe, das er sich machte, fertigte er an, um eine Fußreise von Carlisle nach London zu unternehmen und dort Hrn. Stanley, den blinden Organisten an der St. Andreaskirche, zu besuchen.

William Kennedy war wegen seiner Geschicklichkeit im Anfertigen und Repariren musicalischer Instrumente, Pendeluhren, Thurmuhren (sowohl solcher mit Glockenspielen, als anderer), Webstühle ꝛc. berühmt und brachte sich und seine zahlreiche Familie ehrlich durch. Es werden noch mehrere andere Beispiele von geschickten blinden Mechanikern angeführt.

Auch wird mehrerer blinder Bildhauer gedacht. Giovanni Gonelli, der im zwanzigsten Lebensjahre erblindete und zehn Jahre lang nicht an die Bildhauerei dachte, gewann plötzlich Geschmack an derselben, „und nachdem er eine Statue des Cosmo de Medici von allen Seiten betastet hatte, bildete er danach ein Thonmodell, dessen Aehnlichkeit Jedermann in Staunen setzte. Sein Talent für die Sculptur entwickelte sich nun bald in dem Grade, daß der Großherzog Ferdinand von Toscana ihn nach Rom sandte, um eine Statue des Papstes Urban VIII. zu modelliren, welche ebenfalls dem Originale sehr ähnlich ausfiel. Er führte später viele andere Arbeiten mit gleichem Erfolge aus. Der Herzog von Bracciano, welcher ihm bei seiner Arbeit zugesehen hatte, zweifelte sehr daran, daß er völlig blind sei, und um sich völlige Gewißheit über die Sache zu verschaffen, ließ er den Künstler seine Büste in einem dunkeln Keller modelliren. Die Büste fiel sprechend ähnlich aus. Da jedoch Manche meinten, des Herzogs Bart, welcher von patriarchialischer Fülle war, habe ihm die Aufgabe zu sehr erleichtert, so erbot sich der Künstler, eine der Töchter des Herzogs zu modelliren, und er traf sie ebenfalls sehr gut.“ S. 223—4.

Dr. Kitto hat zuerst in den dem Taubstummen gewidmeten Bändchen den Zustand dieser Unglücklichen an sich, sowie deren Beziehungen zu andern ausführlich und gründlich geschildert. Personen, welche taub geboren waren, besaßen das Geschick nicht, ihren Zustand gehörig zu beschreiben oder auch nur dessen Eigenthümlichkeiten scharf aufzufassen, während die vielen Leute, welche in spätern Lebensjahren taub werden, sich so gut wie möglich in ihr Unglück zu schicken suchen, ohne weiter über das Wesen und die tiefern Folgen eines Uebels nachzudenken, welcher sie befallen hat, nachdem ihre moralische und intellectuelle Entwickelung bereits vollendet war. Dr. Kitto ward im Knabenalter taub. Er hat Menschen und Bücher in vielen Ländern lange studirt, und da es über die Tauben an interessanten Berichten gebrach, wie deren über die Blinden so viele existiren, so entschloß er sich, seine ausgedehnte Erfahrung zum Besten Anderer zu Papiere zu bringen, wozu er, bei seiner gründlichen philosophischen Bildung, vollkommen befähigt war. Er hatte dabei nur zu vermeiden, sich von den Begebenheiten seines vielfach bewegten Lebens zu Abschweifungen von seinem Ziele, der Schilderung des Zustandes der Tauben, verleiten zu lassen. Sein Vater war ein armer Maurer, und der zwölfjährige Knabe diente ihm als Handlanger, fiel von einer Leiter, erhielt schwere Beschädigungen, und in Folge derselben verlor er das Gehör gänzlich. Während der langwierigen Krankheit unterhielt er sich mit Lesen von Büchern, bekam so Geschmack an der Literatur, und arbeitete sich nach und nach auf seinen gegenwärtigen Standpunkt hinauf. Aber schwer waren die Prüfungen, die er zu bestehen hatte, bis er durch eigne Anstrengungen und den Beistand wohlwollender Menschenfreunde die eigenthümlichen Schwierigkeiten seiner Lage bewältigen konnte.

Die Folgen, welche gänzliches Taubwerden in der Jugend in Betreff der Schwierigkeit der gegenseitigen Mittheilung und des Erlangens von Kenntnissen, welche der Hörende sich gleichsam unbewußt aneignet, für den dieses Sinnes Beraubten hat, sind weit umfassender und tiefgreifender, als man auf den ersten Blick glauben möchte. Die Blindheit hält man gemeiniglich für gräßlicher, da sich ihre Folgen der Einbildungskraft ohne weiteres darstellen, und weil uns durch die Augen offenbar mehr Eindrücke zugehen, als durch die Ohren; allein wenn man bedenkt, daß die Tauben von dem lebendigen Verkehr mit ihren Nebenmenschen ausgeschlossen sind, und daß uns aus diesem das meiste Gute und Heilsame zufließt; daß sie nothwendig ebensowohl stumm als taub sind und Geschriebenes nur sehr schwer verstehen können, da es ja nur eine bildliche Darstellung des Gesprochenen ist; wenn man ferner in Anschlag bringt, daß eine große Menge der gewöhnlichsten und nützlichsten Wörter, deren Bedeutung wir in der Kindheit gleichsam von selbst erlernen, dem Tauben nur durch einen mühseligen Unterricht verständlich werden, so können wir uns einen Begriff von dem Zustande eines sich selbst überlassenen Taubstummen machen, dem die Gelegenheit fehlt, eines speciell auf das Bedürfniß dieser Unglücklichen berechneten Unterrichts theilhaft zu werden. Aus dem Mangel der Sprache folgt der Mangel aller gewöhnlichsten Kenntnisse, und es geht daher ganz natürlich zu, daß der sich selbst überlassene Taubstumme, wenn er erwachsen ist, an Geist noch ein Kind ist, während der Blinde in seiner geistigen Entwickelung so weit vorgeschritten ist, wie der normal organisirte Mensch gleichen Alters. In dem Taubstummeninstitute des Dr. Watson, eines der geschicktesten Taubstummenlehrers, gehörten fünf Jahre dazu, um den Schülern Lesen, Schreiben, Rechnen und das Verstehen gewöhnlicher Gespräche zu lehren.

Die Art von Sprache, die ein sich selbst überlassener Taubstummer sich bildet, lernt man aus Dr. Kitto's Schrift durch das Beispiel eines Knaben kennen, mit dem er, ehe er selbst taub wurde und später bekannt war. Sie besteht lediglich aus sichtbaren Zeichen zweierlei Art; die erste in Veränderungen der Gesichtszüge, Bewegungen der Hände, des Kopfes und anderer Körpertheile, welche für natürliche Zeichen gelten können, wie sie alle Menschen gelegentlich anwenden; die letztere in willkürlichen Zeichen, welche die Stelle der Namen von Personen und Sachen vertraten, und worüber folgende Stelle des Werkes nähere Auskunft giebt.

„Die Zeichen hatte er selbst erfunden und waren mehrentheils von den Knaben seiner Bekanntschaft erlernt worden. Ich bemerkte indeß, daß, wenn einer der letztern etwas ausdrücken wollte, wozu kein ihm bekanntes Zeichen genügte, derselbe für diese Gelegenheit eines erfand oder deren verschiedene versuchte, bis er eines traf, welches der Taubstumme verstand. Das so erfundene Zeichen wurde gewöhnlich von dem letztern in sein System aufgenommen, und wenn er sich desselben bediente und nicht verstanden wurde, so berief er sich der Verdeutlichung wegen auf den Erfinder. Ich selbst sah mich zuletzt genöthigt, diese Art von Mittheilung mit ihm zu benutzen und mich mit seiner Zeichensprache bekannt zu machen. Sie war in manchen Beziehungen ungemein sinnreich, in andern außerordentlich bezeichnend, in einigen bis zur Gemeinheit einfach, da seinem Geiste diejenige Zartheit abging, die uns fühlen läßt, daß es gewisse Dinge giebt, die eine directe Mittheilung durch Zeichen nicht wohl zulassen. Im Allgemeinen enthielt sie eine gewaltige Menge Auskunftsmittel um die sich darbietenden Schwierigkeiten, wenn man Dinge und Begriffe durch Zeichen ausdrücken will, zu überwinden.

„Die Bezeichnung der Eigennamen erschien mir besonders interessant und stimmte genau mit dem auch von Dr. Watson angenommenen Systeme überein. Wenn er meinen Namen angeben wollte, so steckte er die Finger in die Ohren, und seinen eignen bezeichnete er, indem er den Zeigefinger in den Mund und den Daumen vor das Ohr brachte. Zu seiner Bekanntschaft gehörten viele lahme Personen, und er wußte die verschiedenen Arten von Hinken ungemein geschickt nachzuahmen, so daß man auf der Stelle sah, wen er meinte. Ein Mann war zugleich lahm und schneuzte sich auf eine eigenthümliche Weise. Er bezeichnete denselben durch die Art des Schneuzens, fügte aber, wenn er dabei nicht ausreichte, das Hinken hinzu, so daß Jedermann, der mit dem Originale bekannt war, erkennen mußte, wen er im Sinne hatte. Das Hinken allein wäre nicht genug gewesen, da es noch andere Personen gab, die in derselben Weise hinkten. Ein anderer Mann wurde durch die besondere Art, wie er sich das Haar bürstete, andere durch die Art und Weise, wie sie rauchten oder schnupften, durch die Gestalt

ihrer Nase oder durch diese oder jene Eigenthümlichkeit im Charakter oder Benehmen, ja durch ihre Professionen und Lebensweise kenntlich gemacht. Frauen und junge Personen bezeichnete er, um eine verwirrende Vervielfältigung solcher Zeichen zu vermeiden, mehrentheils durch Beziehungen auf das Haupt der Familie, so daß seine Zeichen, in Worte übertragen, z. B. gelautet haben würden: die Frau des Langnase; der erste, zweite, dritte Sohn (oder Tochter) des Langnase, ꝛc.

„Was die Ortsnamen betrifft, so bemerkte ich in seiner Zeichensprache nichts Entsprechendes. Um Entfernungen zu bezeichnen, bewegte er die Hand in einer besondern Weise, und je entfernter der Ort war, den er im Sinne hatte, desto öfter und ausgedehnter machte er diese Bewegung. Da nun seine Localkenntniß sich auf nur wenige Meilen in die Runde erstreckte, so wurde er mehrentheils verstanden.

„Die Kenntniß der Zeichen, welche ich auf diese Weise erlangte, war mir in fremden Ländern und insbesondere unter Leuten, die häufig mit Fremden in Berührung kommen, deren Sprache sie nicht verstehen, und die daher in der Entzifferung der Zeichensprache Uebung hatten, von einigem Nutzen. Wenn ich gelegentlich auf Straßen, Märkten, in Dörfern und Caravanserais mich dieser Zeichensprache bediente, so hielt man mich eher für einen Ausländer, der die Landessprache nicht verstehe, als für taub, und die Sache fiel durchaus nicht so auf, wie es z. B. in England der Fall gewesen sein würde. Ich machte mich auf diese Weise oft besser verständlich, als mancher Hörende, der die Sprache des Landes nur radebrechen kann und deshalb häufig etwas ganz Anderes sagt, als er sagen will, während er mit der allgemeinen Zeichensprache vielleicht seinen Zweck erreicht haben würde."

Es gelingt gewöhnlich durch große Anstrengung und Beharrlichkeit, Taubstumme sprechen zu lehren. Dr. Kitto ist aber der Ansicht, daß der Erfolg die Mühe nicht werth ist, weil die Taubstummen beim Sprechen sich so sehr anstrengen müssen, daß sie nur sehr ungern daran gehen, und weil sie, da sie ihre eignen Worte nicht hören, nie vollkommen deutlich sprechen lernen. Ihr Ton behält immer etwas Fremdartiges, Unharmonisches. Der berühmte Abbé Sicard verbannte das Sprechen aus seinem Taubstummenunterrichte; allein Dr. Watson redet demselben das Wort, weil die Taubstummen durch die Uebung im Sprechen die Wörter besser merken und die Ideenassociationen leichter angeregt werden. Er behauptet auch, die Taubstummen, welche sprechen gelernt haben, verständen das, was Andere sagen, besser, da sie den Bewegungen der Lippen genauer folgen könnten. Uebrigens können sie auf diese Weise nie eine Predigt oder eine gemischte Unterhaltung verstehen.

Dr. Kitto fand das Sprechen so peinlich anstrengend, daß er demselben viele Jahre lang entsagte und die Stimme beinahe verlor. Von seinen Freunden ermuntert, nahm er diese Uebung aber wieder auf, und gegenwärtig spricht er mit Leichtigkeit, doch in einer eigenthümlichen Tonart. Der sehr verbreiteten Ansicht, daß Personen, denen ein Sinn abgeht, die übrigen im erhöhten Grade besitzen, kann er nur insofern beipflichten, als die bedeutendere Uebung der letztern sie weiter ausbilden dürfte. Er selbst z. B. sieht nicht schärfer, als andere Personen, erinnert sich aber dessen, was er gesehen, schärfer, als Andere, weil er seine Aufmerksamkeit mehr ausschließlich auf dasjenige richtet, was sich mit den Augen wahrnehmen läßt. Sehr geringe Erschütterungen sind ihm indeß höchst peinlich, was jedoch bei höchst nervösen Personen in gleich hohem Grade der Fall sein dürfte (und fügt der Uebersetzer hinzu, vielleicht von dem Sturze herrührt, in Folge dessen er das Gehör eingebüßt hat, da man diese Empfindlichkeit an andern Tauben nicht wahrnimmt).

„Wenn ein Möbel, ein Tisch oder Sofa, in dem Zimmer über und unter dem meinigen hin und hergeschoben, wenn eine Thür zugeschlagen wird oder Kinder im Zimmer spielen, so ist mir dies weit unangenehmer, als wenn ich diese Dinge wirklich hörte, da sie mich ganz unvorbereitet treffen, so erschrecken sie mich außerordentlich, und da sich die Erschütterung durch die Füße dem ganzen Körper mittheilt, so greifen sie mein ganzes Nervensystem tief an, ohne daß die Gewohnheit die Wirkung milderte. Wenn ein Tisch gerückt wird, so fühle ich dies stärker, als ein gewöhnlicher Mensch das Geräusch und das Rumpeln einer über einen hölzernen Fußboden fahrenden Kutsche empfinden würde; das Trappeln der spielenden Kinder macht einen Eindruck auf mich, als ob Pferde stampften und das Zuschlagen einer Thür einen solchen, als ob ein Donnerschlag das Haus erschütterte. Wenn ein Buch oder sonst etwas im Zimmer auf den Boden fällt, so fühle ich die von den Dielen auf mich übertragene Erschütterung in einer höchst angreifenden Weise; aber dennoch wüßte ich die Richtung nicht anzugeben, von welcher die Erschütterung ausgegangen ist, und gewöhnlich blicke ich nach der falschen Seite, so daß ich mich im ganzen Zimmer umsehen muß, um den Grund meines Schreckens zu ermitteln." S. 35—36.

Dr. Kitto kann auch nach den Verschiedenheiten in den Schwingungen der Noten eines Fortepianos dieselben ziemlich genau mit den Fingerspitzen erkennen.

Drei interessante Capitel sind der Sprache, den Percussionen und dem Sehen gewidmet; andere, eben so gehaltvolle, behandeln die eigenthümlichen Unfähigkeiten der Tauben, ihre Mittheilungsweise durch Zeichen und die Sprache, deren wirkliche und mögliche Stellung in der menschlichen Gesellschaft, und hier finden wir überall fast nur eigne Beobachtungen des Verfassers, da andere Quellen ihm sehr spärlich flossen. Er theilt auch einige Gedichte mit, die er mehrentheils in seiner Jugend verfaßt hat und durch die er lediglich seinen damaligen intellectuellen Zustand erläutern will. Sie lassen in Ansehung der Gedanken und der Form nichts zu wünschen übrig.

Das Werk ist, seiner Bestimmung gemäß, sehr populär abgefaßt, und es ist dem Verfasser fast durchgehends gelungen, seinen Gegenstand in einer höchst faßlichen und unterhaltenden Weise vorzutragen. In philosophischer Beziehung macht es auf Vollständigkeit keinen Anspruch; allein es begleitet die dargelegten Thatsachen mit vielen trifftigen und scharfsinnigen Bemerkungen, und die vielfachen neuen Beobachtungen, die der Verfasser aus dem Schatze seiner eignen Erfahrungen mittheilt, sind eine wahre Bereicherung unserer Kenntnisse. Uebrigens bleibt dem Physiologen und dem Psychologen noch immer viel zu thun übrig, um die Theorie der sinnlichen Wahrnehmungen zu vervollständigen. So enthält dasjenige, was man gemeinhin unter Tastsinn und Gemeingefühl versteht, unserer Ansicht nach, eine sehr große Mannigfaltigkeit von noch nicht genügend untersuchten Erscheinungen, deren Ergründung, namentlich in ihrer Rückwirkung auf den innern Menschen, eine lange Reihe von genauen Versuchen erheischen würde. Bisher hat es nie an Leuten gefehlt, die kühne Hypothesen darüber aufgestellt haben, wohl aber an solchen, welche die Aufgabe durch einsichtsvolles und beharrliches Experimentiren zu lösen suchten. (The Westminster Review, June 1846.)

Miscellen.

Ein Monument für Buffon, eine Bildsäule, wird vor der Stadt Montbard, der Vaterstadt dieses berühmten Naturforschers, errichtet werden.

Nekrolog. — Der als Verfasser eines verdienstlichen Werkes über die Versteinerungen Würtembergs rühmlich bekannte Major K. H. von Zieten in Stuttgart ist am 22. Juni daselbst verstorben.

Heilkunde.

Ueber die Untersuchung des Harns am Krankenbette.

Von Dr. Golding Bird.

Harn ohne deutliches Sediment. Man tauche ein Stück Lakmuspapier in den Harn, welcher, wenn sauer, das blaue Papier röthen wird. Tritt keine Veränderung ein, so tauche man geröthetes Lakmuspapier ein, und dasselbe wird, wenn der Harn alkalisch reagirt, wieder blau werden; wird die Farbe des Papiers nicht verändert, so ist der Harn

neutral. Man erhitze etwas von dem Harne in einem blanken, metallenen Löffel über der Lichtflamme, oder besser in einem Reagensglase über einer Spiritusflamme, und wenn ein weißer Niederschlag entsteht, so enthält der Harn Eiweiß oder erdige Phosphate, ersteres, wenn ein Tropfen Salpetersäure den Niederschlag nicht wieder auflöst, letzteres im umgekehrten Falle. Ist der Urin sehr dunkel gefärbt, und erleidet er durch Kochen keine Veränderung, so enthält er die färbenden Stoffe von Blut, Galle oder Purpurin. Um dieses zu bestimmen, gieße man ein Wenig von dem Harn auf eine weiße Platte und lasse einige Tropfen Salpetersäure auf die Mitte fallen; ist Galle vorhanden, so wird sogleich ein rascher Farbenwechsel von Grün bis Roth erscheinen, was nicht der Fall ist, wenn der Harn nur Purpurin enthält. Wird die Farbe oder Durchsichtigkeit des Urins durch Erhitzung verändert, so ist auf das Vorhandensein von Blut zu schließen. Wenn ein Zusatz von Salpetersäure zu dunkelrothem Harne, der durch Hitze nicht verändert wird, einen braunen Niederschlag bewirkt, so ist ein Ueberschuß von Harnsäure vorhanden. Ist der Harn blaß, so senke man den Gravimeter ein, und ist das spec. Gew. unter 1,012, so ist ein Ueberschuß von Wasser, über 1,025 dagegen Zucker oder ein Ueberschuß von Harnstoff im Harne. Um sich hierüber zu vergewissern, schütte man einige Tropfen auf ein Uhrglas, setze eine gleiche Quantität Salpetersäure hinzu und lasse das Glas auf kaltem Wasser schwimmen; sobald Harnstoff im Ueberschuß vorhanden ist, so wird binnen zwei bis drei Minuten salpetersaurer Harnstoff herauskrystallisiren. Tritt diese Veränderung nicht ein, so muß der Harn auf Zucker geprüft werden, welcher in sehr geringer Quantität vorhanden sein kann, ohne das spec. Gewicht der Flüssigkeit zu erhöhen. Wenn der Harn alkalisch ist, so setze man einen Tropfen Salpetersäure hinzu, ein weißer Niederschlag zeigt Eiweiß, ein rasches Aufbrausen die Umwandlung des Harnstoffes in kohlensaures Ammonium an.

Harn mit sichtbarem Sediment. Ist der Niederschlag flockig, zerfließt er beim Schütteln leicht, ist er spärlich und verschwindet nicht beim Hinzusetzen von Salpetersäure, so besteht er vornehmlich aus gesundem Schleime, Epithelium oder ist bei Frauen mit leukorrhoischem Secrete vermengt. Wenn das Sediment zähe und anscheinend klebrig ist, so setze man einen Tropfen Salpetersäure zu; löst er sich ganz oder zum Theil auf, so besteht er aus Phosphaten, wird er nur wenig verändert, aus Schleim. Fällt der Niederschlag rahmähnlich auf den Boden des Gefäßes, und ist der oben schwimmende Harn durch Hitze gerinnbar, so besteht er aus Eiter. Wenn das Sediment weiß ist, so besteht es aus harnsaurem Ammonium, aus Phosphaten oder Cystin; ersteres verschwindet beim Erhitzen des Urins, die Phosphate bei der Hinzufügung von einem Tropfen verdünnter Salpetersäure, und Cystin löst sich in Ammoniak auf, wobei der Harn gewöhnlich nach Süßholz riecht. Ist der Niederschlag gefärbt, so besteht er aus rothen Blutpartikelchen — wenn der Harn durch Erhitzen opak wird, oder aus Harnsäure — wenn das Sediment sichtbare Krystalle enthält, oder endlich aus harnsaurem Ammonium, von Purpurin gefärbt — wenn der Niederschlag amorph ist und sich beim Erhitzen auflöst. Oxalsaurer Kalk ist oft im Harne vorhanden, ohne ein sichtbares Sediment zu bilden; die mikroskopische Untersuchung wird die charakteristischen Krystalle ergeben, wenn man denselben im Harne vorhanden glaubt und einen Tropfen untersucht. Im Allgemeinen merke man sich Folgendes: Wenn das Sediment weiß und der Harn sauer ist, so besteht jenes meist aus harnsaurem Ammonium, verschwindet es aber durch Erhitzen nicht, so ist es phosphatisch; wenn der Niederschlag gelb, gelbgrau, blaßroth oder roth ist, so enthält er fast immer harnsaures Ammonium, sobald er nicht deutlich crystallinisch ist, in welchem Falle er aus Harnsäure besteht. — Zu allen diesen Untersuchungen des Harns am Krankenbette sind nur erforderlich: ein Gravimeter, welches klein genug ist, um auf einer Unze Wasser zu schwimmen; rothes und blaues Lakmuspapier, ein Reagensbläschen, ein Uhrglas und Salpetersäure, welche Dinge insgesammt in einem kleinen Kästchen transportirt werden können. Zur mikroskopischen Untersuchung ist nur ein verticales Instrument auf festem Dreifuße mit einem guten halbzölligen achromatischen Objectglase erforderlich. (Aus Dr. G. *Bird* Urinary Deposits, their Diagnosis, Pathology and Therapeutical Indications. London, Churchill. 1844.)

Fall von einem eigenthümlichen Gewächs am unteren Ende des Oberschenkels, begleitet von einer ungemein starken Secretion von Flüssigkeit.

Von W. Cumming.

Maria K., zwanzig Jahre alt, Schenkmädchen, aufgenommen am 4. Juni 1844 in das London-Hospital mit einer von starker Verdickung und geringem Ergusse begleiteten, wenig schmerzhaften, gleichförmig verbreiteten Anschwellung am linken Knie. Das Knie wurde gestreckt gehalten, war jedoch nicht in dieser Stellung fixirt, die Kranke konnte nicht ohne Stütze gehen; Allgemeinbefinden schlecht; große Anämie. In den letzten fünf bis sechs Jahren hatte die Kranke in Folge langen Stehens an dem Wägetisch zuweilen an angeschwollenen Füßen gelitten; im letzten Sommer hatte sie ein Fieber überstanden, welches sie sehr geschwächt hatte, und vor vier Monaten hatte sich eine Anschwellung an der inneren Seite des Kniees ausgebildet, welche zwar schmerzhaft war, aber das Gehen nicht behinderte (zwölf Blutegel, zwei Mal applicirt, ung. mercur. dilutum zum Einreiben). Vierzehn Tage nach der Aufnahme hatte die Geschwulst allmälig an Umfang zugenommen, sich aber namentlich gegen den Oberschenkel hin ausgebreitet, indem die bursa mucosa unter der Sehne des m. rectus sehr ausgedehnt war; die in größerer Menge vorhandene Flüssigkeit schien sich noch im Gelenke zu befinden, und Fluctuation war an der ganzen Fläche der Geschwulst deutlich wahrzunehmen. Dieselbe maß jetzt 18″ in der Runde, während der Umfang des gesunden Beines an der betreffenden Stelle 12″ betrug. Die Geschwulst war sehr gespannt, die Anämie trat weit stärker bei der Kranken hervor, sie begann an häufigem Erbrechen und Schlaflosigkeit zu leiden, und die menses blieben aus.

Man führte nun eine gerinnte Nadel in die Geschwulst ein, worauf zwei bis drei Unzen einer klaren, orangefarbigen Flüssigkeit abflossen. Die dadurch verschaffte geringe Erleichterung war nicht von Dauer, das Erbrechen dauerte fort, Nachtschweiße traten ein, und die Kranke klagte über große Schmerzen in der Magengegend. Acht Tage nach der Punction wurde ein kleiner Troikar eingestochen und fünf Unzen Flüssigkeit entleert, welche rasch gerann und einen weichen, halbdurchsichtigen, von Blutkügelchen gefärbten Klumpen von etwa $2^1/_2$ Unzen darstellte, während das Uebrige sich als klares Serum abschied. Die Geschwulst erreichte binnen Kurzem einen enormen Umfang, platzte am 31. Aug. von selbst auf und entleerte gegen acht Pinten Flüssigkeit, worauf die Kranke rasch collabirte und an demselben Tage starb.

Sectionsbefund. Fast der ganze Oberschenkel bis zur obern Grenze des mittleren Dritttheils war zu einer großen Höhle oder Cyste ausgehöhlt, an welcher nach vorn der ungemein abgeflachte und verdünnte m. triceps anlag, und welche, sich rund um den Oberschenkel und hinter denselben hin erstreckend, die nach hinten gelegenen Muskeln rückwärts gedrängt hatte. An der Innenfläche der Höhle fand sich ein Erguß weicher Lymphe, in der Cyste war noch eine Pinte Flüssigkeit zurückgeblieben. Das untere Ende des Femur bot folgendes Aussehen dar: Der condylus internus mit dem unteren Theile des an demselben anliegenden Knochens war 3—4″ aufwärts von dem den condylus internus bedeckenden Knorpelüberzuge zerstört, welche Zerstörung sich auch weiter nach außen zum condylus internus hin erstreckte, so daß eine vollständige Aushöhlung am Knochen entstanden war. Der innere Knorpelüberzug war unversehrt, hatte aber seinen knöchernen Stützpunkt gänzlich verloren und hing noch mit der Synovialmembran zusammen. Der Ansatzpunkt des einen ligam. cruciatum war zerstört, und an dem letzteren war ein kleines gesundes Knochenstück hangen geblieben. In der Gegend des condylus internus lag eine größtentheils lose, fibrinöse, mit Gerinnseln vermischte Masse von dem Umfange eines Pintemaßes, in deren Inneren mehrere unregelmäßig gebildete, Flüssigkeit enthaltende Zellen oder kleine Cysten sich befanden. In der Knochenhöhle war eine kleine Quantität freiliegender, flockiger, weicher, käsiger, markähnlicher Materie. Der der Länge nach durchgesägte Knochen zeigte sich bis zum Rande der Aushöhlung vollkommen gesund; das Periost war theilweise verknöchert. Die Brust- und Baucheingeweide waren anämisch, aber sonst normal. (Lancet, No. 23. 1845.)

Ueber den Mechanismus und diagnostischen Werth der Reibungsschwirrungen bei peritonitis.

Von Dr. Spittal.

Eine der medico-chirurg. Gesellschaft zu Edinburgh gemachte längere Mittheilung schließt Verf. mit folgenden Resultaten: Der Mechanismus, durch welchen die Reibungsschwirrungen hervorgebracht werden, ist dreifacher Art. Sie kommen nämlich zu Stande 1) vornehmlich durch die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells, aber auch durch die Actien der Bauchmuskeln, indem die Vibrationen mit diesen Bewegungen synchronistisch sind, obwohl man sie zuweilen nur während der Inspiration beobachtet.

2) Durch künstliche Bewegung der Theile, durch Druck der Hand oder anderswie, indem die Vibrationen den hervorgebrachten Bewegungen entsprechen.

3) Durch die peristaltische Bewegung des Darmcanals, indem die Friction einen eigenthümlich anhaltenden, schwirrenden, kriechenden Charakter dem Ohre und der Hand, der wurmförmigen Bewegung des Darmschlauchs entsprechend, darbietet.

Die nächste Ursache der Vibration ist das Aneinanderreiben zweier durch Entzündung physikalisch veränderter Darmflächen, und obwohl man die Ergießung von Lymphe als nothwendig zu ihrer Erzeugung erachtet hat, so erscheint es dennoch sehr wahrscheinlich, daß die Frictionsvibration schon in einem früheren Stadium der Krankheit, wenn das Bauchfell nur trockener ist, als gewöhnlich, eintreten könne. Der zur Erzeugung der Vibration erforderliche Betrag der Bewegung der entzündeten Flächen ist sehr begränzt, und die in Bezug auf Schnelligkeit und Grad des Druckes obwaltende Verschiedenartigkeit der Friction modificirt nicht nur die Intensität, sondern auch den Ton und die Qualität der Vibrationen. Nach dem jetzigen Zustande unseres Wissens können wir noch nicht gewisse besondere Arten der Vibration mit bestimmten physikalischen Zuständen der serösen Oberflächen in Zusammenhang bringen, obwohl ein solcher Zusammenhang höchst wahrscheinlich erscheint. Wenn auch die Vibration nicht als Beweis für das Vorhandensein von Adhäsion zwischen den Peritonäalflächen angenommen werden darf, so ist es doch nicht nachgewiesen, daß im Falle theilweiser und selbst allgemeiner Adhäsion, wofern nur die ergossene Lymphe weich, frisch und ausdehnsam ist, ein zur Erzeugung der Vibration hinreichender Grad von Bewegung nicht vorkommen könne. Die respiratorischen Bauchvibrationen zeigen sich namentlich am oberen Theile der Bauchhöhle, wo die solideren contenta liegen, sowie auch in dem Falle einer großen organischen Geschwulst, und können als Beweis dafür dienen, daß die Entzündung ihren Sitz an einem soliden Organe oder einem tumor hat. Die Vibrationen in Folge künstlicher Bewegungen sind sowohl an soliden Organen oder Tumoren, als an den Gedärmen beobachtet worden. Die peristaltischen Vibrationen deuten mit Bestimmtheit auf eine Affection des den entsprechenden Theil des Darmschlauchs überziehenden Bauchfells hin, und wo diese Vibrationen sehr deutlich hervortreten, können sie als Beweis einer freien und lebhaften Bewegung der Darmfalten unter einander und gegen die Bauchwandungen, sowie auch des Nichtvorhandenseins von Adhäsionen zwischen ihnen dienen. Jedenfalls sprechen sie dafür, daß die Därme nicht allgemein adhäriren, daß sie nicht in eine adhärente Masse unter einander verklebt sind, auch daß sie nicht in großer Ausdehnung den Bauchwandungen adhäriren. (Aus Northern Journ. of Med. in Lancet, No. 23. 1845.)

Neue Instrumente zur Operation des grauen Staars.

Von Dr. S. Livesay.

Der Erfinder dieser Instrumente ist Dr. Alphonse de Gran Boulogne, ein Pariser Arzt. — Eine Messernadel, welche aus einer beweglichen Klinge und einer unbeweglichen Nadel besteht, dient zum Hornhautschnitt. Die Nadel ist fest am Griffe befestigt, das Messer dagegen kann über dieselbe vor- und rückwärts gleiten, was vermittelst einer am Rücken des Messers angebrachten Rinne geschieht. Auf diese Weise bilden Nadel und Messer nur ein Instrument und können ein Keratom abgeben, welches in eine Staarnadel ausläuft, die um den größten Durchmesser der cornea länger als das Messer ist. Dieses Instrument dringt leichter als ein gewöhnliches Staarmesser durch die Hornhaut ein, und die Operation wird durch das Vorwärtsschieben der Klinge wie bei dem Doppelmesser von Fr. Jäger leicht vollendet. Das von der Nadel durchbohrte Auge wird völlig fixirt und kann vom Messer weder gerissen noch gezerrt werden, weil dasselbe durch die Nadel sicher geleitet wird; der humor aqueus kann nicht abfließen; und der Einschnitt wird auch weder zu groß noch zu klein gemacht. — Die Ophthalmologen stimmen insgesammt darin überein, daß der obere Hornhautschnitt vor dem unteren den Vorzug verdiene, bringen ersteren jedoch im Allgemeinen wegen seiner großen Schwierigkeiten selten oder gar nicht in Anwendung. Diese Schwierigkeiten bestehen in der Beweglichkeit des Augapfels, in der Schwierigkeit, soviel von der Linsencapsel, als nöthig ist, zu eröffnen, und in der Unmöglichkeit, die Pupille zu reinigen, wenn kleine Fragmente der Krystalllinse und andere Flocken im Auge zurückbleiben. Alle diese Schwierigkeiten glaubt Verf. auf folgende Weise glücklich überwunden zu haben. Zur Fixirung des Auges dient ihm eine kleine Gabel, deren Zacken bis zur Spitze mit Seide umwunden werden, und welche zwischen dem inneren Winkel und der cornea fest eingedrückt wird. Was die Zerreißung der Capsel betrifft, so hält Verf. einen einzigen perpendiculären Einschnitt mit einer feinen Staarnadel für ausreichend; da aber die Ansichten über diesen Punkt sehr verschieden sind, so schlägt er folgende, zwei Mal von ihm mit dem besten Erfolge ausgeführte Methode vor. Er durchbohrt die cornea mit einer sehr schmalen Nadel, deren Spitze gegen die Linsencapsel hingerichtet ist, zerreißt dann, indem er die Nadel auf gewisse Weise bewegt, die Membran in der Runde, während das Auge von derselben Nadel fixirt bleibt, und führt hierauf den Hornhautschnitt aus. Die Extraction der Linse fiel bei dieser Verfahrungsweise mit dem Hornhautschnitte zusammen, denn kaum war die cornea eingeschnitten, als die Linse auch bereits hervorstürzte, wobei in einem Falle etwas humor aqueus verloren ging. — Die Reinigung der Pupille ist noch leichter vermittelst einer Injection von lauer aq. destillata vollständig zu bewerkstelligen.

Bei der Depressionsmethode bietet das Operiren mit der gewöhnlichen Nadel zuweilen das Unangenehme dar, daß die Linse mangelhaft erfaßt, in die vordere Kammer hineingewälzt wird oder hinter der Pupille wieder aufsteigt. Zur Vermeidung dieser Uebelstände empfiehlt Verfasser die Anwendung seiner Doppelnadel. Die beiden Nadeln sind an der Spitze breit und am Schafte schmal und können, gleich den Armen einer Scheere, leicht von einander entfernt werden. An dem Griffe ist eine Metallplatte angebracht; ein Druck auf dieselbe vermittelst des Mittelfingers theilt sich auch den Nadeln mit und trennt sie von einander; sobald der Druck aufhört, schließen sie sich vermittelst einer Springfeder. Die Nadeln werden geschlossen durch die sclerotica hinter die Pupille und durch die Capsel bis zu dem Charniere eingeführt und dann durch gelinden Druck geöffnet, wodurch sie auf eine große Fläche wirken, so daß die Depression und Reclination der Linse mit Leichtigkeit ausgeführt werden kann. Im Allgemeinen kann die Depression der Linsencapsel und der Linse mit der Doppelnadel zu gleicher Zeit ausgeführt werden; wenn aber der Staar eine cataracta mollis oder caseosa ist, so wird die Kapsel zerrissen und die zurückbleibenden Massen lassen sich leicht entfernen, sowie auch die Linse in die kleinsten Stücke zerschnitten werden kann, um jede Gefahr eines Nachstaars zu beseitigen. (Lancet, No. 24. 1845.)

Miscellen.

Von einem Bisse eines Storches, welcher unverhältnißmäßige und tödtliche Folgen hatte, erzählen Berliner Nachrichten einen Fall. „Ein 21 Jahre alter Knecht in Pakulent bei Greifenhagen, in Pommern, neckte einen in seinem Neste stehenden Storch, indem er wiederholt mit der Hand nach ihm griff; der Storch biß nach ihm und verletzte ihm ganz unbedeutend die Haut auf dem Knöchel des Zeigefingers. Schon am nächsten Tage schwollen der ganze Arm und demnächst die Beine des Verletzten stark an, und am zehnten Tage erfolgte, trotz der vielleicht zu spät angewandten ärztlichen Hülfe, der Tod."

Bei der mit Ablösung der Placenta verbundenen Umstülpung des Uterus und daher rührenden höchst gefährlichen Hämorrhagie hat Dr. Pacoud, zu Bourg, die Compression der aorta abdominalis als dringend nöthig empfohlen und in mehreren Fällen rasch helfend erprobt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Annuaire des Sociétés savantes de la France et de l'Extérieur, publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. 1e année 1846. Paris 1846. 1019 S. Lexicon 8. (Dieser erste Jahrgang giebt Nachrichten über das Bestehen, die Gründung und die Einrichtung der gelehrten Gesellschaften in Frankreich. Sie sind unter folgende Classen gebracht: Sociétés royales. Soc. d'Agriculture. Soc. archéologiques. Soc. artistiques. Soc. d'Histoire naturelle. Soc. historiques. Soc. littéraires. Soc. médicales et pharmaceutiques. Soc. scientifiques. Soc. scientifiques et littéraires. Soc. statistiques.)

On the Blood by Dr. J. W. *Griffith*. London 1846. 8.

On the injurious effects of mineral poisons in the practice of medicine, comprising recipes for the prevention as well as cure of Gout, Venereal Diseases etc. By Dr. *Prater*. London 1846. 8.

Actes du congrès médical de France, session de 1845, publiés par les soins de M. M. Serres, Bouillaud, Soubeiran, Amédée Latour, Fr. Boudet etc. Section de médecine. — Section de pharmacie. — Section de médecine vétérinaire. Paris 1846. 8.

Register

zu dem achtunddreißigſten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die römiſchen Ziffern bezeichnen die Nummern, die arabiſchen die Seiten.)

A.

Abſceß im kleinen Becken durch den Maſtdarm künſtlich geöffnet. DCCCXVII. 46.

Abſceſſe, kalte, mit Jodwaſſereinſpritzungen behandelt. DCCCXXXIII. 297.

Abſorptien und Aushauchung durch die Blätter und Wurzeln. DCCCXXXV. 321.

Abſtammung der gegenwärtig auf den britiſchen Inſeln und in den britiſchen Meeren lebenden Thiere. DCCCXVII. 40.

Acromii fractura von Nelaton. DCCCXVI. 29.

Acupunctur gegen Lähmung des Vorderarms. DCCCXVII. 45.

Aehnlichkeit in der Structur der organiſchen Weſen und deren Beziehungen. DCCCXXIV. 144.

Afrodynie in Belgien (1828 und 1829 in Paris). DCCCXXXI. 272.

Alies, eine vegetabiliſch-mineraliſche Subſtanz, im Departement de la Gironde und des Landes. DCCCXXI. 105.

Allgemeine Grundſätze für die Craticulation. DCCCXXXV. 329.

Alligators in Auſtralien, Gefräßigkeit derſ. DCCCXXXIII. 296.

Amphibium, fiſchförmiges, in einem Bache bei Niſchnei-Taghilſk. DCCCXX. 90.

Amputation des Beines eines jungen Mädchens während des magnetiſchen Schlafes. DCCCXV. 14.

Amyloidiſche und zuckerige Subſtanzen, Verdauung und Aſſimilation derſ. DCCCXXV. 161.

Anatomie, chirurgiſche, des Schultergelenkes. DCCCXXXIV. 313.

Aneurysma, nach einer neuen Methode, ohne Operation mittels der Galvanopunctur zu heilen. DCCCXXXI. 265.

Aneurysma der aufſteigenden Aorta, welches ſich in die rechte Herzkammer und die Lungenarterie geöffnet hat. DCCCXXXII. 286.

Aneurysma varicosum, neue Form desſelb. DCCCXIX. 75.

Arthault's neues lithentriptiſches Inſtrument. DCCCXXVII. 208.

Aſcidien, einfache, Embryogenie, Anatomie und Phyſiologie derſ. DCCCXXIX. 225.

Atresia recti. DCCCXVI. 31.

Aubergier, zur Geſchichte des Opiums. DCCCXXVIII. 209.

Augenentzündung, erysipelatöſe, von Flarer. DCCCXX. 95.

Ausbruch des Hekla, über den letzten. DCCCXXVIII. 215.

Austrocknungsmittel für feuchte Wohnungen. DCCCXXXV. 336.

B.

Batare, über die Einwohner der Marqueſas-Inſeln. DCCCXXI. 103.

Bauchwunden, penetrirende. DCCCXXII. 121.

Beaument's neues Inſtrument zum Erfaſſen und Löſen der iris bei künſtlicher Pupillenbildung. DCCCXXXVI. 352.

Beck, über die Nerven des uterus. DCCCXXIX. 232.

Behandlung der Luxation d. inneren Endes der clavicula nach vorn und unten. DCCCXVII. 41.

Belladonnaextract bei eingeklemmten Brüchen. DCCCXIX. 80.

van Beneden, über die Embryogenie, Anatomie und Phyſiologie der einfachen Aſcidien. DCCCXXIX. 225.

Berard, Beobachtung einer Uretero-Uterinfiſtel. DCCCXXI. 110.

Bericht der Commiſſion über Durand's Aufſatz über Wurzeln, die nach dem Lichte ſtreben und über ſolche, die dasſelbe fliehen. DCCCXXII. 113.

Bericht über die Lagerſtätte der Foſſilien von Sanſan bei Auch. DCCCXVIII. 49.

Berliner zoologiſcher Garten. DCCCXIX. 74.

Bernard, über eine neue Form des Aneurysma varicosum. DCCCXIX. 75.

Bernard von Villefranche: von dem Unterſchiede zwiſchen den Erſcheinungen der Verdauung bei den grasfreſſenden und den fleiſchfreſſenden Säugethieren. DCCCXXIII. 129.

Beſchützung der Häuſer mit metallenen Dächern gegen den Blitz. DCCCXX. 133.

Beutelratte, eine neue, ſchöne, in der Nähe des Eſſingtonhafens in Nord-Neuholland. DCCCXXXI. 264.

Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur organiſcher Weſen. DCCCXXIV. 141.

Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur der organiſchen Weſen, Bemerkung darüber von Prof. Owen, mit weitern Bemerkungen zu Strickland's Erinnerungen. DCCCXXXII. 278.

Bildſäule, Monument für Buffon zu Montbard. DCCCXXXVI. 346.

Bittermandelöl, Vergiftung durch dasſelbe und Geneſung nachfolgend. DCCCXV. 11.

Blätter der Pflanzen, Abſorptien und Aushauchung von Gaſen durch dieſelben. DCCCXXXV. 321.

Blindheit. DCCCXXXVI. 337.

Blut, Unterſuch. über dasſ. DCCCXXVII. 196.

Blutherz, der Einwirkung der Magnetelektricität ausgeſetzt. DCCCXXXIV. 312.

Beſch, Bemerkungen über penetrirende Bauchwunden. DCCCXXII. 121.

Bourguet, L., Beobachtungen über Bronchotomie und einige Verhältniſſe der Ausſprache. DCCCXV. 9.

Beyer, L., über eine neue Operation des Mutterpolypen. DCCCXXIV. 158.

Branchiopus stagnalis. DCCCXXXII. 273.
Brandt, über die krautfressenden Cetaceen und die Rhytena Stelleri. DCCCXXV. 169.
Bredie, Sir Benj., über eine noch wenig bekannte Affection der Schleimfollikel d. Harnröhre beim Manne. DCCCXXXII. 285.
Brucin bei Behandlung der Paralysen. DCCCXVII. 45.
Brüche, alte, und deren Einklemmung. DCCCXIX. 78.
Brüche, eingeklemmte mit Belladonnaextract behandelt. DCCCXIX. 80.
Budge, über den Einfluß des Centralnervensystems auf das Herz. DCCCXXIII. 136.
Buzareingues, Girou de, über die verschiedenen Zustände des Wassers in der Atmosphäre und deren Einfluß auf den Barometer. DCCCXVII. 33.

C.

Carrigan, über die Anwendung der Wärme gegen lumbago und einige andere Muskelaffectionen. DCCCXXVI. 181.
Cataracta, neue Instrumente zur Operation derselben. DCCCXXXVI. 351.
Catheterismus zur Heilung krampfhafter Dysphagie. DCCCXXV. 175.
Centralnervensystem, Einfluß desselben auf das Herz, von Dr. Budge. DCCCXXIII. 136.
Chara, Circulation in derf. DCCCXVI. 25.
Chinin, schwefelsaures, in die innere Wand des Mundes eingerieben. DCCCXV. 16.
Chinoidin das Chinin ersetzend. DCCCXXXIII. 304.
Chiton, fossile und lebende. DCCCXIX. 73.
Christophers neues Verfahren, Ligaturen an Muttermälern anzulegen. DCCCXXXV. 329.
Classen und Racen der englischen Pferde. DCCCXXXIII. 289. DCCCXXXIV. 305.
Compression der Aorta bei Hämorrhagie von Lösung der Placenta eines umgestülpten vorgefallenen Uterus. DCCCXXXVI. 352.
Contracturen, Ursachen derf. DCCCXIX. 73.
Coste, über die wirklich wunderbare Kunst, mit welcher der Stichling sein Nest baut. DCCCXXVI. 177.
Cretinismus. DCCCXXVI. 191.
Cretinismus, Heilanstalt für denselben auf dem Abendberge. DCCCXXVII. 199.
Cretinismus, Vorkommen desselben von der geognostischen Beschaffenheit des Bodens abhängig. DCCCXXVIII. 219.
Croup, durch Tracheotomie zu heben. DCCCXXX. 251.
Cumming, Gewächs am unteren Ende des Oberschenkels von einer ungemein starken Secretion von Flüssigkeit begleitet. DCCCXXXVI. 348.
Curling, T. B., Fall von Hypertrophie der Finger. DCCCXXXV. 336.

D.

Dallay, Vergiftung durch Thunfisch. DCCCXXXIV. 317.
Deshayes, anatomische Untersuchung der im Mittelmeere lebenden Gastrochaena. DCCCXX. 101.
Dumas, Untersuchungen über das Blut. DCCCXXVII. 196.
Dünndarm, Enterotomie des letztern als Mittel gegen die Verschließung desselben. DCCCXXIII. 140.
Duparc, über die Ursachen der Contracturen überhaupt und des Klumpfußes insbesondere. DCCCXIX. 73.
Durand, über Wurzeln, die nach dem Lichte streben und über solche, die dasselbe fliehen, Bericht durch Brongniart und Dutrochet. DCCCXXII. 113.
Dutrochet, über die Circulation in der Chara. DCCCXVI. 25.
Dutrochet, über die Stengel, welche gleich Wurzeln nach dem Boden zu hinabsteigen. DCCCXXVIII. 211.
Dysphagie, krampfhafte, durch den Catheterismus geheilt. DCCCXXV. 175.

E.

Ectrophie der Blase und Wassersucht des Amnios. DCCCXXXII. 283.
Ehrenberg, über das Vorkommen von Infusorien in vulcanischen Gebirgsarten. DCCCXXII. 121.
Eichstedt, C., über die Krätzmilben des Menschen, ihre Entwickelung und ihr Verhältniß zur Krätze. DCCCXXI. 105.
Einfluß des Bodens auf die Einwirkung der Gifte auf die Pflanzen. DCCCXVIII. 54.
Einklemmung, innere, durch Spannung des Netzes veranlaßt. DCCCXXVIII. 215.
Einzeleinsperrung, Wirkungen derselben auf den körperlichen und geistigen Zustand der Gefangenen. DCCCXXIX. 233.
Eis, Spuren der Einwirkung desselben auf Trappfelsen. DCCCXX. 89.
Eisbildung auf der Oberfläche des Wassers. DCCCXXVI. 182.
Eiweißartige Stoffe, Verdauung und Assimilirung derselben. DCCCXXX. 241.
Embryogenie der gasteropodischen Mollusken. DCCCXX. 81.
Embryologie der Fische. DCCCXV. 1. DCCCXVI. 17.
Enterotomie des Dünndarms als Mittel gegen die Verschließung desselben, von Maisonneuve. DCCCXXIII. 140.
Epidermis, Entwicklung und Wachsthum derf. DCCCXX. 81.
Epilepsie, über Behandlung derselben, von K. O'Shea. DCCCXVI. 25.
Espy's, James, erster meteorologischer Bericht. DCCCXXII. 120.
Eudiometrischer Proceß, neuer, von Graham. DCCCXXX. 278.
Eulenpapagei in Neuholland. DCCCXXXV. 328.
Exarticulation, allgemeine Grundsätze für dieselbe. DCCCXXXV. 329.
Exstirpatio bulbi oculi, vermittelst der Subconjunctival-Tenotomie. DCCCXXXII. 288.

F.

Feuerkugelmeteor am 21. Juni. DCCCXXXI. 264.
Filippo de Filippi, Beobachtungen über die Embryologie der Fische. DCCCXV. 1. DCCCXVI. 17.
Finger, Hypertrophie derf. DCCCXXXV. 336.
Fischadler (Ichthyaëtos leucogaster) an der Nordwestküste von Australien. DCCCXXXIII. 297.
Fische, Embryologie derselb. DCCCXV. 1. DCCCXVI. 17.
Flourens, Experimente über Resorption und Reproduction der Gelenke. DCCCXVI. 27.
Foetus des breitköpfigen Hammerhais. DCCCXXVI. 182.
Forbes, über topographische Vertheilung der Meermollusken. DCCCXV. 8.
Forbes, woher stammen die Pflanzen und Thiere, welche man jetzt auf den britischen Inseln und in den britischen Meeren lebend findet? DCCCXVII. 40.
Fossile Knochen zu Sansan bei Auch. DCCCXVIII. 49.
Fossile Thiere im Sanct Theresiencabinet zu Mailand. DCCCXXI. 106.
Functionen der Pflanzen, namentlich die Absorption und Aushauchung von Gasen durch die Blätter und Wurzeln. DCCCXXXV. 321.

G.

Galvanopunctur zur Heilung des Aneurysma's. DCCCXXXI. 265.
Ganglien auf dem Rücken der Hand durch subcut. Punction zu heilen. DCCCXXVI. 189

Ganglien mit fibrösen Körperchen, Operation desselben. DCCCXXXI. 269.
Gardner, Dr. P., Untersuchungen über die Functionen der Pflanzen, namentlich die Absorption und Aushauchung von Gasen durch die Blätter u. Wurzeln. DCCCXXXV. 321.
Gastrochaena (G. dubia). DCCCXXI. 101.
Gebärmutterkörper, Austreibung desselben bei einem Freudenmädchen. DCCCXV. 11.
Gegengift gegen Blausäure. DCCCXXI. 112.
Geistes- und Gehörgymnastik, als unerläßliche Ergänzung der Cur der Taubheit. DCCCXXX. 254.
Gelenke, über successive Resorption und Reproduction derf. DCCCXVI. 27.
Gelenkschmerz, Mittel gegen chronischen. DCCCXXVIII. 224.
Genesung nach Vergiftung mit Bittermandelöl. DCCCXV. 13.
Geognostische Beschaffenheit des Bodens in Verhältniß zum Vorkommen des Cretinismus. DCCCXXVIII. 219.
Gewächs, eigenthümliches, am untern Ende des Oberschenkels, von ungemein starker Secretion v. Flüssigkeit begleitet. DCCCXXXVI. 348.
Gewöhnliche, das, im Gegensatz zu dem Menstruösen. DCCCXXX. 245.
Giroux, über ein Meteor, welches d. 16. Januar 1846 ein Gebäude in Brand steckt. DCCCXXIII. 135.
Gletscher, Theorie der Plasticität derselben. DCCCXXVII. 199.
Glyptodon, gürtelthierähnliches fossiles Thier in Brasilien. DCCCXX. 90.
Golding Bird, über Untersuchung des Harns am Krankenbette. DCCCXXXVI. 345.
Guggenbühl, üb. die Heilanstalt für Cretinismus auf dem Abendberge. DCCCXXVII. 199.

H.

Harn, Untersuchung desselben am Krankenbette. DCCCXXXVI. 345.
Harnröhrenblennorrhöe, neue Behandlungsmethode derf. DCCCXXIV. 160.
Hecker, über eigenthümliche Lageveränderung des Schulterblattes. DCCCXXXIV. 319.
Hekla, in Beziehung auf den Ausbruch desf. DCCCXX. 87.
Helmersen, S. v, Insel Ust-urt und die Ufer des Aralsees, geol. untersf. DCCCXXIII. 138.
Henry, über die Porosität der Metalle. DCCCXXV. 167.
Henry, über Sonnenflecken. DCCCXXVI. 179.
Herz, eigenthümliche Anomalie desselben. DCCCXXVII. 207.
Heuschrecken und Oedipodenwanderungen in Algier. DCCCXV. 19.
Hühnerei, welches ein zweites Ei enthält. DCCCXXXV. 328.

J.

Jacquet, F., vollkommene Verrenkung des Unterschenkels nach vorn, durch bloße Streckung hervorgebracht. DCCCXXIII. 137.
Insel Ust-urt und die Ufer des Aralsees, geologisch untersucht von S. v. Helmersen. DCCCXXIII. 138.
Instrumente, neue, zur Operation des grauen Staars. DCCCXXXVI. 351.
Intussusception mit glücklichem Ausgang. DCCCXVII. 48.
Jodeinspritzung heilt Struma cystica. DCCCXXIV. 153.
Jodwassereinspritzungen als Behandlung kalter Abscesse. DCCCXXXIII. 297.

K.

Känguruh, sonderb. Art derf. DCCCXXX. 248.
Kaffee, dessen Bestandtheile und nährende Eigenschaften. DCCCXX. 97.
Kalkfelsen, über das Anbohren derselben durch Landschnecken. DCCCXXI. 101.
Katzen in Peru nicht über der Elevationslinie von 11000 Fuß. DCCCXVIII. 64.
Kitto, Dr., über den Verlust der Sinne — Taubheit — Blindheit. DCCCXXXV. 337.
Klumpfüße, Ursachen derselb. DCCCXIX. 73.
Knallquecksilberfabrication. DCCCXXI. 112.
Knieankylose durch keilförmige Resection der drei Knochen des Gelenkes zu heilen. DCCCXXXI. 267.
Kohlensäure durch den Athmungsproceß erzeugt, aber durch äußere Temperatur bedingt. DCCCXXIV. 151.
Kremer, Gambart's. DCCCXVII. 42.
Krätzmilbe des Menschen, ihre Entwickelung und ihr Verhältniß zur Krätze. DCCCXXI. 105.
Kunker, eine tuffartige Formation. DCCCXX. 89.

L.

Laacher See, Messungen desf. DCCCXXIX. 232.
Lähmung des Vorderarms, durch einfache Acupunctur geheilt. DCCCXVII. 45.
Lamprete, Besonderheiten im Venensysteme derf. DCCCXIX. 65.
Laurie, Sir Peter, über die Wirkung der Einzeleinsperrung in den Staatsgefängnissen auf den körperlichen und geistigen Zustand der Gefangenen. DCCCXXIX. 233.
Leber, Secretionsapparat und Function derf. DCCCXXXIV. 314.
Leberabsceß, Ruptur desf. in den Herzbeutel, mit lethalem Ausgange. DCCCXXXIV. 320.
Lias, mikroskopische Schnecken darin von Strickland aufgefunden. DCCCXXVII. 200.
Ligatur der A. tibialis posterior bei einer Stichwunde in der Wade. DCCCXV. 16.
Lisfranc, allgemeine Grundsätze für die Exarticulationen. DCCCXXXV. 329.
Lisfranc's chirurgische Anatomie des Schultergelenks. DCCCXXXIV. 313.
Livesay, Dr. E., neue Instrumente zur Operation des grauen Staars. DCCCXXXVI. 351.
Low, David, über die Glassen und Racen der englischen Pferde. DCCCXXXIII. 289. DCCCXXXIV. 305.
Luft in Bergwerken. DCCCXXV. 170.
Luftröhre, mehrmonatlicher Aufenthalt eines Knochenstücks in derf. DCCCXX. 96.
Lugol's Beobachtungen über die Behandlung d. kalten Abscesse durch Jodwassereinspritzen. DCCCXXXIII. 297.
Lungen, feinere Structur derselb. DCCCXVII. 36.
Lumbago und einige andere Muskelaffectionen durch Wärme zu heilen. DCCCXXVI. 184.
Luxatio spontanea femoris; Fall mit glücklichem Ausgange. DCCCXVIII. 61.
Luxation des inneren Endes der clavicula nach vorn und unten. DCCCXVII. 41.
Luxation, unvollkommne, des Oberarms nach hinten. DCCCXVII. 47.
Luxation des Unterkiefers nach oben in die fossa temporalis. DCCCXXXIV. 318.
Lymphherzen, der Einwirkung der Magnetelectricität ausgesetzt. DCCCXXXIV. 312.

M.

Magen- und Intercostalschmerz, rheumatischer. DCCCXXIV. 157.
Magnetelectricität, Einwirkung derselben auf das Blutherz und die Lymphherzen. DCCCXXXIV. 312.
Magnetismus, thierischer, Amputation während des dadurch herbeigeführten Schlafes. DCCCXV. 14.
Maisonneuve, über die Enterotomie des Dünndarmes, als Mittel gegen die Verschließung desselben. DCCCXXIII. 140.

Malgaigne, über willkürliche Schulterluration durch einfache Muskelaction. DCCCXXIV. 155.
Mandl, über die Menstruations- und Befruchtungstheorie. DCCCXVI. 26.
Marquesas, Ethnographisches der Bewohner ders. DCCCXXI. 103.
Martin, über Austreibung des Gebärmutterkörpers bei einem Freudenmädchen. DCCCXV. 11.
Mayer, üb. Branchipus stagnalis. DCCCXXXII. 273.
Mayer, über Reflexfunction ohne Rückenmark. DCCCXXXII. 275.
Mayer, üb. d. gegenwärtig herrschende Krankh. des Roggens. DCCCXXXII. 276.
Mayer, über die Einwirkung der Magnetelektricität auf das Blutherz und die Lymphherzen. DCCCXXXIV. 313.
Meermollusken, topographische Vertheilung ders. DCCCXV. 8.
Melloni, über die erwärmende Kraft des Mondlichtes. DCCCXXVII. 193.
Metalle, Porosität ders. DCCCXXV. 167.
Meteor, welches d. 16. Jan. 1846 ein Gebäude zu la Chaux in Brand gesteckt. DCCCXXIII. 135.
Meteoriten im K. K. Naturaliencabinet in Wien. DCCCXXIII. 138.
Mialhe, über die Verdauung und Assimilirung der eiweißartigen Stoffe. DCCCXXX. 241.
Mialhe's Abhandlung über die Verdauung und Assimilirung der amyloidischen und zuckerigen Substanzen, Bericht über dieselben. DCCCXXV. 161.
Milz, spontane Ruptur ders. DCCCXXV. 174.
Moleschott, Jac., Beiträge zur Kenntniß der feineren Structur der Lungen. DCCCXVII. 36.
Mollusken, gasteropodische, über die Embryogenie ders. DCCCXX. 81.
Mond, der, durch das Riesenteleskop des Lord Rosse angeschaut. DCCCXXXIV. 314.
Mondlichtstrahlen erwärmend. DCCCXXVII. 193.
Monströse, das. DCCCXXX. 245.
Muskelaction, einfache, die willkürliche Schulterluration bewirkend. DCCCXXIV. 155.
Muttermäler, neues Verfahren, Ligaturen an dieselben zu legen. DCCCXXXV. 329.
Mutterpolypen, neue Operation desselben. DCCCXXIV. 158.

N.

Nachet's Mikroscop. DCCCXIX. 74.
Nasenbluten durch Compression der carotis communis gehemmt. DCCCXVII. 46.
Nebelflecke im Orion. DCCCXVI. 42.
Nekrolog: A. Koch. DCCCXVI. 32. — Dr. v. Türkheim. DCCCXVII. 48. — Dr. v. Häberl. DCCCXXII. 128. — Will. Meikleham. DCCCXXIV. 154. — J. B. Wilbrand I. DCCCXXIV. 160. — Aimé Bonpland. DCCCXXVIII. 216. — J. J. Virey. DCCCXXX. 248. — Chemiker James Marsh. DCCCXXXV. 328. — Maj. K. H. v. Zieten. DCCCXXXVI. 346.
Nelaton, üb. fractura acromii. DCCCXVI. 29.
Nelaton's Behandlung der Luration des innern Endes der clavicula nach vorn und unten, mittels des englischen Bruchbandes. DCCCXVII. 41.
Nestbau, wunderbarer, des Stichlings. DCCCXXV. 177.
Netz, Spannung desselben als Ursache innerer Einklemmung. DCCCXXVIII. 215.
Noeggerathia, die fossile, in Beziehung auf lebende Pflanzen. DCCCXIX. 72.

O.

Obliteration der Fallopischen Röhren in ihren Folgen. DCCCXVII. 48.
Oedema glottidis bei einer 50jährigen Frau. DCCCXXXII. 288.
Olivier, über rheumatischen Magen- und Intercostalschmerz. DCCCXXIV. 157.
Operation des eingeklemmten Bruches. DCCCXVII. 47.
Operation der Hasenscharte bei einem neugebornen Kinde. DCCCXXII. 126.
Ophthalmia purulenta im Militärspitale zu Breda. DCCCXVIII. 55.
Opium, Geschichte dess. DCCCXXVIII. 209.
Orchitis mittels Lösung der Einschnürung, durch die tunica fibrosa testiculi, zu heben. DCCCXXXIII. 304.
O'Shea, über die Behandlung der Epilepsie. DCCCXVI. 25.
Osteomalacie. DCCCXXX. 247.
Owen, Bemerkungen zu Strickland's Aufs. über die Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur der organischen Wesen. DCCCXXXII. 278.

P.

Paralyse d. dritten Gehirnnerven. DCCCXXVII. 208.
Paralysen, durch Hrn. Bricheteau mit Brucin behandelt. DCCCXVII. 45.
Pariser Spitäler, ihre Krankenzahl 1845. DCCCXXVIII. 224.
Payen, über den Kaffee, dessen Bestandtheile und nährende Eigenschaften. DCCCXX. 97.
Pellagra. DCCCXX. 89.
Peritonitis, das Reibungsgeräusch als Zeichen derselben. DCCCXXXII. 281.
Peritonitis, Reibungsschwirrungen bei derselben und deren Mechanismus und diagnostischer Werth. DCCCXXXVI. 349.
Petrequin, über eine neue Methode, Aneurysmen ohne Operation mittels der Galvanopunctur zu heilen. DCCCXXXI. 265.
Pferde, Classen und Racen der englischen. DCCCXXXIII. 289. DCCCXXXIV. 305.
Philippe, Dr., über Geistes- und Gehörgymnastik, als unerläßliche Ergänzung der Cur der Taubheit. DCCCXXX. 254.
Placenta, willkürliche und künstliche Lösung derselben, vor der Geburt des Kindes. DCCCXXIII. 143.
Punction, subcutane, zur Heilung eines Ganglion auf dem Rücken der Hand zu benutzen. DCCCXXVI. 189.
Pustula maligna sogleich zu cauterisiren. DCCCXX. 96.
Pustula maligna, neue Varietät derselben. DCCCXXXI. 270.

Q.

Quetelet, über das Gewöhnliche, Ungewöhnliche und Monströse. DCCCXXX. 245.

R.

Recti atresia. DCCCXVI. 31.
Reflexfunction ohne Rückenmark. DCCCXXXII. 275.
Reibungsschwirrungen bei peritonitis, Mechanismus und diagnostischer Werth ders. DCCCXXXVI. 349.
Resection, keilförmige, der drei Knochen d. Kniegelenkes gegen Knieankylose. DCCCXXXI. 267.
Rheumatischer Magen- und Intercostalschmerz. DCCCXXIV. 157.
Rhytina Stelleri. DCCCXXV. 169.
Robert, Luration des Unterkiefers nach oben. DCCCXXXIV. 318.
Roberts Operation eines Ganglions mit fibrösen Körperchen. DCCCXXXI. 269.
Robin, Ch., über einige Besonderheiten im Venensysteme der Lamprete (Petromyzon marinus, *L.*). DCCCXIX. 65.
Robin, Ch., über ein eigenthümliches Organ,

welches sich bei der Gattung Raja, *Cur.* findet. DCCCXXVIII. 213.
Roggen, gegenwärtig herrschende Krankheit desf. (Secale cereale). DCCCXXXII. 276.
Rousset, Theophile, über das pellagra. DCCCXX. 89.
Ruptur des Magens. DCCCXXX. 256.

S.

Sabine, über die Ursache der ungewöhnlich milden Winter in England. DCCCXXXI. 270.
Sarcine, von Dr. Virchow. DCCCXXV. 169.
Schlammeruptien. DCCCXV. 9.
Schleimfollikel der Harnröhre beim Manne, Affection derselben, von Sir Benj. Brodie. DCCCXXXII. 285.
Schneider, das Verhältniß zwischen der geognostischen Beschaffenh. d Bodens u. d. Vorkommen d. Cretinism. DCCCXXVIII. 219.
Schuh, über die Spannung des Netzes als Ursache innerer Einklemm. DCCCXXVIII. 215.
Schultergelenk, chirurgische Anatomie desf. DCCCXXXIV. 313.
Schulterluration, willkürliche, durch einfache Muskelaction. DCCCXXIV. 155.
Schwefeläther, physiologische Versuche bei Thieren. DCCCXXVI. 192.
Schwefelsäure, durch Calcination von Kupfer- und Eisenvitriol gewonnen, ist mehr oder weniger arsenikhaltig. DCCCXXII. 128.
Schweiß hervorzurufen, neues Mittel dazu. DCCCXXX. 256.
Schwygenheven, Dr. von, über eine neue Varietät der pustula maligna. DCCCXXXI. 270.
Scoutetten, über Anwendung der Tracheotomie gegen Croup. DCCCXXX. 251.
Sinus frontalis hydrops. DCCCXXIX. 240.
Snabelié, über die in der niederländischen Armee herrschende ophthalmia purulenta, u. ihre Behandl. in dem Militärhospitale zu Breda. DCCCXVIII. 55.
Solly, Dr., üb. Osteomalacie. DCCCXXX. 247.
Sonnenflecken. DCCCXXVI. 179.
Spittal, Dr., über das Reibungsgeräusch als Zeichen von peritonitis. DCCCXXXII. 281.
Spittal, Dr., über den Mechanismus und diagnostischen Werth der Reibungsschwirrungen bei peritonitis. DCCCXXXVI. 349.
Stengel, welche gleich Wurzeln nach dem Boden hinabsteigen. DCCCXXVIII. 211.
Stevenson, über die Kraft, mit welcher die Wellen Felsmassen bewegen. DCCCXVIII. 53.
Stichling (Gasterosteus aculeatus), wunderbarer Nestbau desf. DCCCXXVI. 177.
Storch, Biß von einem solchen, mit unverhältnißmäßigen und tödtlichen Folgen für einen Menschen. DCCCXXVI. 352.
Strahlen des Sonnenspectrums, Einfluß der verschied. auf Pflanzensäfte. DCCCXVIII. 54.
Strickland, H. C., über die Beziehungen der Aehnlichkeit in der Structur der organischen Wesen. DCCCXXIV. 145.
Struma cystica, durch Jodeinspritzung geheilt. DCCCXXIV. 153.
Subclavia arteria sinistra, Unterbindung derf. DCCCXVI. 28.
Sublimatwaschwasser als Präservativ gegen Pockennarben. DCCCXXXI. 272.

T.

Tabak als anthelminticum, gefährliche Folgen desf. DCCCXXIX. 240.
Taubheit, Cur derf., Geistes- u. Gehörgymnastik als Ergänz. jener. DCCCXXX. 254.
Taubheit. DCCCXXXVI. 337.
Tayler, über eine eigenthümliche Anomalie des Herzens. DCCCXXVII. 207.
Temperatur, äußere, und deren Einfluß auf die durch den Athmungsproceß erzeugte Kohlensäure. DCCCXXIV. 154.
Tetanus traumaticus mit glücklichem Ausgange. DCCCXXIII. 141.
Thierkohle als Gegengift. DCCCXVI. 32.
Tracheotomie gegen Croup. DCCCXXX. 251.
Trinquier, Dr. B., über die luxatio spontanea femoris. DCCCXVIII. 61.
Turnbull von einem Aneurysma der aufsteigenden Aorta, das sich in die rechte Herzkammer und die Lungenarterie geöffnet hat. DCCCXXXII. 286.

U.

Umstülpung des Uterus und Hämorrhagie von Ablösung der Placenta bei derf., Compress. der Aorta indicirend. DCCCXXXVI. 352.
Ungewöhnliche, das, Monstruöse, im Gegensatz des gewöhnlichen. DCCCXXX. 245.
Unterkiefer, Luration desselben nach oben in die fossa temporalis. DCCCXXXIV. 318.
Unterschenkel, vollkommene Verrenkung desf. nach vorn, durch bloße Streckung hervorgebracht. DCCCXXIII. 137.
Uranus, die Bahn desf. DCCCXXX. 248.
Uretero-Uterinfistel. DCCCXXI. 110.

V.

Vasculäre Tumoren in der Knochensubstanz. DCCCXVIII. 64.
Velpeau, über struma cystica u. Heilung der letztern durch Jodeinspritzung. DCCCXXIV. 153.
Venensystem der Lamprete, Besonderheiten in demselben. DCCCXIX. 65.
Verdauung, Unterschiede zwischen den Erscheinungen derf. bei den grasfressenden u. fleischfressenden Säugethieren. DCCCXXIII. 129.
Verdauung u. Assimilation der amyleidischen und zuckerigen Subst. DCCCXXV. 161.
Verdauung und Assimilirung der eiweißartigen Stoffe. DCCCXXX. 241.
Vergiftung durch Thunfisch. DCCCXXXIV. 317.
Verlust der Sinne. DCCCXXXVI. 337.
Verrenkungen, Reductionen derf. vermittels des gedrehten Taues. DCCCXVIII. 61.
Verrenkung des Unterschenkels nach vorn durch bloße Streckung hervorgebr. DCCCXXIII. 137.
Verrenkung der Schulter, willkürlich durch einfache Muskelactien. DCCCXXIV. 153.
Vesuv, ein meteorologisches Observatorium von dem Könige daf. errichtet. DCCCXVIII. 56.
Virchow, über Sarcine. DCCCXXV. 169.
Vögel, Respirationsapparat derf. DCCCXX. 88.
Vögel, sonderbare Wanderung derselben zu Guilford am Schwanenflusse beobachtet. DCCCXXXII. 280.
Vogt's Untersuchungen über die Embryogenie der gasteropodischen Mollusken. Bericht der HH. Fleurens, Milne Edwards und Valenciennes. DCCCXX. 81.

W.

Wärme gegen lumbago und einige andere Muskelaffectienen. DCCCXXVI. 181.
Warren, J. C., Unterbindung der A. subclavia sinistra. DCCCXVI. 28.
Wasser, über die Zustände desselben in der Atmosphäre und deren Einfluß auf den Barometer. DCCCXVII. 33.
Watering, van de, über alte Brüche und ihre Einklemmung. DCCCXIX. 78.
Wellen, Kraft derselben in Bewegung von Felsmassen. DCCCXVIII. 53.
Wilson, Erasm., über die Entwicklung und das Wachsthum der menschlichen epidermis. DCCCXX. 83.
Winter, ungewöhnlich milde, zuweilen in England vorkommende, Ursachen davon. DCCCXXXI. 270.
Wirbelwind, merkwürdiger. DCCCXXX. 248.
Wunde des Unterleibes, merkwürdige, bei einer Schwangeren. DCCCXIX. 79.
Wurzeln, die nach dem Lichte streben und solche, die dasf. fliehen. DCCCXXII. 113.
Wurzeln der Pflanzen, Absorpt. u. Aushauchung von Gasen durch dies. DCCCXXXV. 321.

Bibliographische Neuigkeiten.

A.

Actes etc. DCCCXXXVI. 352.
Agassiz, L. DCCCXXII. 127.
Airy, G. B. DCCCXV. 15.
Aldridge, J. DCCCXXVIII. 224.
Andreä, Aug., Dr. DCCCXXXIV. 320.
Annuaire etc. DCCCXXXVI. 352.

B.

Babey, Philib. DCCCXXIX. 239. DCCCXXXVIII. 319.
Babington, C. DCCCXXXIII. 303.
Beaumont, El. de. DCCCXXV. 175.
van Beneden, P. J. DCCCXVIII. 63.
Bischoff, L. W. DCCCXVII. 47.
Blasius, Dr. E. DCCCXVI. 32.
Bouillaud, J. DCCCXVII. 48.
Brach, B. DCCCXXII. 128.
Bruch, W. P. DCCCXXI. 111.
Brewster, Sir D. DCCCLXVII. 207.
Burmeister, Herm. DCCCXIX. 79.
Burrows, Geo. DCCCXXVI. 192.

C.

Cavalli, Ant. DCCCXXIV. 159.
Clutterbuck, H. DCCCXXIII. 141.
Cotterau, P. L. DCCCXXXIII. 304.

D.

Dancel, J. F. DCCCXVI. 32.
Dechen, H. v. DCCCXXI. 111.
Delagrange, D. M. DCCCXXXV. 336.
Delpech, A. DCCCXXXIV. 319.
Desdouit. DCCCXXIII. 159.
Dozy, F. DCCCXXXII. 287.
Dronsart, C. DCCCXXXII. 288.
Dumas, M. DCCCXIX. 79.

F.

Ferguson, Wm. DCCCXXVI. 192.

G.

Gaimard. DCCCXVIII. 63.
Geburtsh. Verh. DCCCXIX. 80.
Geddes, W. DCCCXXX. 256.
Gerold, Hugo. DCCCXV. 16.
Girons, Sales. DCCCXXV. 176.
Gistel, Joh. DCCCX. 95.
Griffith, J. W. DCCCXXXIII. 303. DCCCXXXVI. 352.
Grisolle, A. DCCCXX. 96.
Gümbel, Th. DCCCXXI. 111.

H.

Hoffmeister, W. u. A. DCCCXXIX. 239.
Holbrook, J. E. DCCCXXII. 127.
Hombron, M. DCCCXXXII. 288.
Hubert-Valleroux. DCCCXXIV. 160.

J.

Jacquemier, J. DCCCXXXIV. 320.
Jesse, Edw. DCCCXXXII. 287.
Jung, K. G. DCCCXXX. 256.

K.

Karsten, C. J. B. DCCCXXI. 111.
Kiwisch v. Rotterau, Franz A. DCCCXXXIII. 304.

L.

Labourt, L. A. DCCCXXVII. 208.
Lassaigne, J. L. DCCCXXXV. 335.
Levacher, F. DCCCXXVIII. 223.
Leymarie, M. A. DCCCXXXIV. 319.
Liedbeck. J. P. DCCCXXX. 255.
Lindley, J. DCCCXXXV. 335.
Lindley, Dr. Ph. DCCCXXX. 255.
Lucas, H. DCCCXVI. 31.

M.

Macgillivray, Will. DCCCXVI. 31.
Mahir, O. DCCCXXII. 128.
Mantell, G. A. DCCCXV. 15.
Mantell, G. A. DCCCXXIII. 143.
Molkenboer, J. H. DCCCXXX. 287.
Morton, S. DCCCXXVII. 208.

N.

Nyst, P. H. DCCCXXVIII. 223.

P.

Parker, L. DCCCXVIII. 64.
Péclet, E. DCCCXXXI. 272.
Phillips, B. DCCCXX. 96. DCCCXIX. 239.
Prater, Dr. DCCCXXXVI. 352.
Prus, Dr. DCCCXXXII. 288.
Puybonnieux, J. B. DCCCXVI. 32.

R.

Renouard, P. V. DCCCXXV. 176.
Ried, Fz. P. DCCCXXIX. 240.
Robert, A. DCCCXIX. 80.
Robertson, Will. H. DCCCXVII. 48.
Rostang, L. DCCCXXIV. 160.
Roussel, Theophile. DCCCXXXIII. 304.

S.

Schimper, W. P. DCCCXXI. 111.
Schleiden, M. J. DCCCXXVI. 191.
Schmalz, E. DCCCXXIX. 240.
Schmid, E. E. DCCCXXVI. 191.
Schmidt, J. Chr. DCCCXXXI. 271.
Sedillot, Mr. DCCCXVIII. 64.
Sembenini, G. B. DCCCIII. 144.
S., A. P. DCCCXXV. 175.
Simonds. DCCCXXVII. 208.
Spach, Ed. DCCCXXXI. 271.
Spooner. DCCCXXVII. 208.
Steinbrenner, Ch. DCCCXXI. 112.

T.

Tellkampf, Ad. DCCCXX. 95.
Thurnam, J. DCCCXXI. 112.
Tourtual, C. Th. DCCCXVII. 47.

V.

Velpeau, A. A. DCCCXXXV. 336.
Vidal, Aug. DCCCXXVIII. 224.

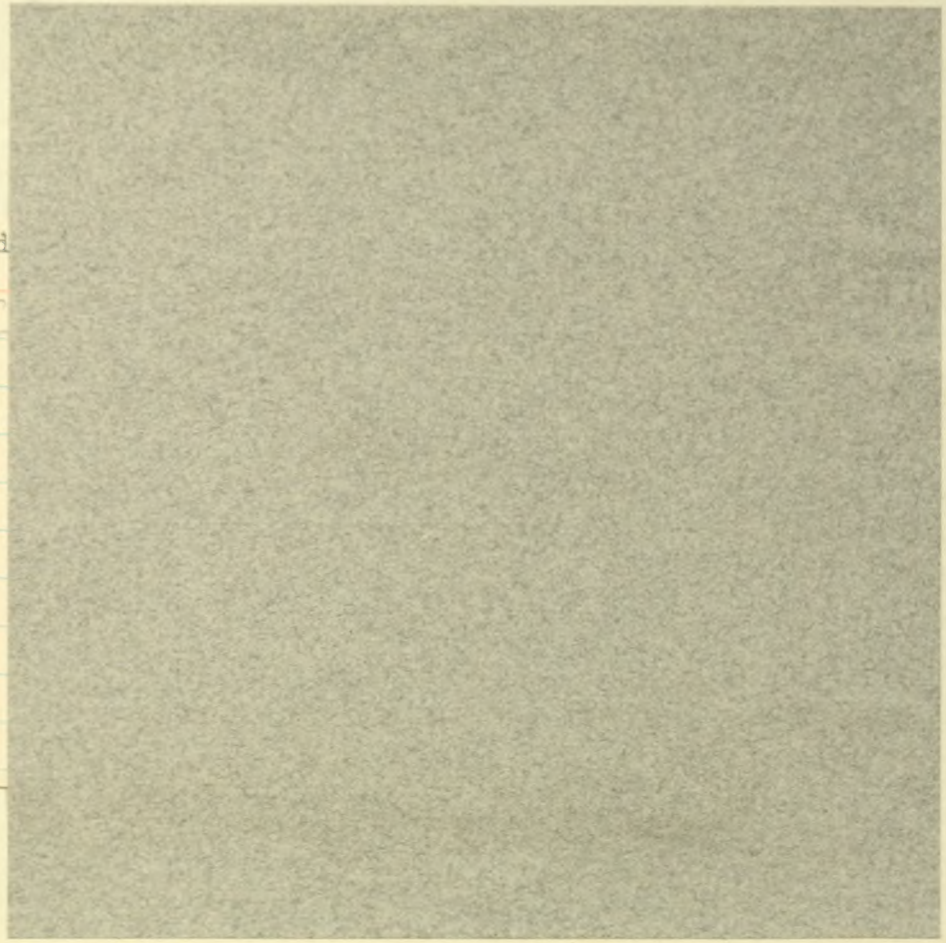
W.

Wernherr, A. DCCCXV. 16.
Wise, Dr. DCCCXXX. 256.

Z.

Zantedeschi. DCCCXXIII. 143.

AMNH LIBRARY
100012012

Notizen aus d

NOV 14 1957